H XVIII a.
26.

Harvard Medical Library
in the Francis A. Countway
Library
ston
VERITATEM
AMUS

ZEITSCHRIFT
für
MEDIZINAL-BEAMTE.

Zentralblatt für gerichtliche Medizin und Psychiatrie, für ärztliche Sachverständigenthätigkeit in Unfall- und Invaliditätssachen, sowie für Hygiene, öffentliches Sanitätswesen, Medizinal-Gesetzgebung und Rechtsprechung.

Herausgegeben

von

Dr. Otto Rapmund
Reg.- und Geheimer Medizinalrath in Minden.

Sonder-Heft.
November 1902.

Berlin W. 35.
FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG
H. KORNFELD.
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

HARVARD MEDICAL SCHOOL
LIBRARY OF LEGAL MEDICINE
41

Inhalt.

Original-Mittheilungen.

Ueber drei Vergiftungen durch Einathmen salpetrigsaurer Dämpfe. Von Kreisarzt Med.-Rath Dr. Picht 1
Ueber die Vergiftung mit Cyankali, insbesondere in gerichtsärztlicher Beziehung. Von Kreisassistenzarzt Dr. Frey 9
Eine Vergiftung mit Bilsenkrautsamen. Von Dr. Max Klingmüller 34
Ein Fall von absichtlicher Morphiumvergiftung, veranlasst durch unbefriedigten und unbezwinglichen Geschlechtstrieb. Von Dr. Pilf 35
Ueber Irrenabtheilungen in Strafanstalten. Von Dr. Pollitz 37
Das Hebammenwesen im Kreise Liebenwerda. Von Kreisarzt Dr. Steinkopff 41
Zur sanitätspolizeilichen Bekämpfung des Wochenbettfiebers. Von Reg.- u. Med.-Rath Dr. Deneke 50
Zur Keuchhustenfrage. Von Dr. Peters 57
Beitrag zur Organisation des Meldewesens. Von Reg.- u. Med.-Rath Dr. Springfeld 60

Aus Versammlungen und Vereinen.

Protokoll über die am 25. Mai 1902, Vormittags 11½ Uhr, zu Beuthen O.-S. im Konzerthause abgehaltene amtliche Zusammenkunft der Kreis-Medizinalbeamten des Reg.-Bez. Oppeln. Berichterstatter: Dr. Seemann 82
Bericht über die am 23.—26. Oktober d. J. abgehaltene Internationale Tuberkulose-Konferenz. Berichterstatter: Dr. Roepke 94
Bericht über die 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad vom 21.—27. September 1902. Berichterstatter: Dr. Beckert-Prag 104
Bericht über die 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in München vom 17. bis 20. September 1902 Berichterstatter: Der Herausgeber 124

Ueber drei Vergiftungen durch Einathmen salpetrigsaurer Dämpfe.

Von Med.-Rath Dr. Picht, Kreisarzt in Nienburg.

Der Umstand, dass sowohl die ältere [1]), wie auch die neuere [2]) Litteratur Mittheilungen über Vergiftungen durch Einathmen salpetrigsaurer Dämpfe bringt, lässt es auffallend erscheinen, dass die Kenntniss von der Giftigkeit dieser Gase trotz der wachsenden Anwendung der Salpetersäure so gänzlich in Vergessenheit gerathen war, und erst Unglücksfälle, wie sie im Jahre 1897 zunächst in den Farben-Fabriken von vormals F. Bayer & Comp. zu Elberfeld und einige Wochen später in der chemischen Fabrik auf Aktien, vormals E. Schering, in Berlin [3]) vorkamen, auf's Neue auf die von dieser Seite drohende Gefahr aufmerksam machen mussten. Ob die Vergiftungen durch Nitrose-Dämpfe in der That so verhältnissmässig selten vorgekommen sind, oder ob die im Vergleich zu anderen Gasen eigenthümliche Wirkung dieser Dämpfe die Ursache der Erkrankung hat übersehen lassen, oder ob man schliesslich aus falcher Scham, oder aus Furcht vor behördlichen Belästigungen, wie es nach den Verhandlungen des Vereins Deutscher Chemiker vom Jahre 1897 fast scheinen könnte, von einer Bekanntgabe Abstand genommen hat, mag dahin gestellt bleiben; jedenfalls lässt sowohl die wenig verbreitete Kenntniss von der

---

[1]) Orfila: Toxikologie; Braunschweig 1852, aus den Jahren 1804 und 1822; ferner die Beobachtung von Cherrier 1823.

[2]) H. Eulenberg: Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen Braunschweig 1865. Th. u. A. Husemann: Handbuch der Toxikologie 1862, S. 794. Dr. Schmitz, Berl. Klin. Woschenschrift 1884, Nr. 27. Pott, Deutsche mediz. Wochenschrift 1884, Nr. 29 u. 31. Jahresbericht der Grossherzoglich Badischen Fabrik-Inspektion 1901: Einathmung nitroser Dämpfe (Sachverständigen-Zeitung 1902, S. 205; Pharmazeutische Zeitung, Jahrg. 97, Nr. 45).

[3]) Zeitschrift für angewandte Chemie; Jahrg. 1897, S. 492. Kühne: Massenvergiftung durch Dämpfe von rauchender Salpetersäure; Deutsche Mediz. Wochenschrift 1897, Nr. 26.

mit der Einathmung dieser Gase verbundenen Gefahr, wie auch die Nothwendigkeit und Möglichkeit, dieser aus dem Wege zu gehen, die Veröffentlichung weiterer Beobachtungen vorläufig noch wünschenswerth erscheinen. Die von mir beobachteten Fälle hatten folgenden Verlauf:

Drei Arbeiter einer chemischen Fabrik hatten den Auftrag, eine reparaturbedürftige Bleikammer zu reinigen. Nachdem die Säure abgezogen war, wurde der schlammige Rückstand wiederholt mit Wasser verdünnt und erst von aussen, als keine Gaswirkung mehr bemerkt wurde, auch von innen durchgerührt und zum grössten Theile aus der Kammer entfernt. Nachdem sodann zwei erfahrene Aufseher sich überzeugt hatten, dass Nitrose-Dämpfe in der Kammer, in deren Wänden grosse Löcher zwecks Ventilation angebracht waren, nur in ganz geringer Menge sich spüren liessen, betraten des Vormittags die betreffenden drei Arbeiter die Kammer, um den letzten Schlamm mit Krücken hinaus zu schieben. Sehr wahrscheinlich hat ein Theil desselben in den Ecken festgesessen und ist hier nicht genügend ausgewaschen worden, so dass er noch etwas mehr Nitrose-Säure eingeschlossen enthielt, die während des Verschiebens auf dem Kammerboden mit Wasser in Berührung kam, nitrose Gase entwickelte, und diese den hinterhergehenden Arbeitern entgegen trieb.[4])

Die Arbeit begann am 9. März 1902, 9 1/2 Uhr Vormittags und war um 10 3/4 Uhr desselben Tages, also 5/4 Stunden später bereits beendet. Während dieser Zeit betraten die drei Arbeiter die Bleikammern je dreimal und verblieben in dieser je 1/4 Stunde lang; sie hielten sich also dazwischen zweimal je 1/4 Stunde lang ausserhalb der Kammer auf.

Bei den beiden ersten Arbeitsgängen bemerkten sie von den Gasen nur wenig, sodass der Arbeiter B. es nicht einmal für nöthig hielt, zum Schutze der Lungen ein feuchtes Tuch vorzubinden, wie seine beiden Mitarbeiter Hk. und H. dieses thaten, und wie solches in der Fabrik Vorschrift ist. Erst bei dem dritten Gange verspürten die Arbeiter starkes Kratzen im Halse, auch stellte sich Hustenreiz ein, was beides aber bald wieder verschwand, sodass alle drei sich nach beendeter Arbeit völlig wohl fühlten. Erst gegen 2 Uhr Mittags, also etwa 3 Stunden nach beendeter Arbeit zeigten sich bei B. plötzlich starke Schweisse, grosse Mattigkeit, Athemnoth, Durst, Husten und Schmerzen unter dem Brustbein in solcher Heftigkeit, dass er sich genöthigt sah, die Arbeit niederzulegen. Er war noch im Stande, sich zu Fuss nach seiner 4 Klm. entfernten Wohnung zu begeben, gebrauchte aber zu diesem Wege 2—3 Stunden. Die Schwäche war so gross, dass er sich wohl 50—60 Mal niedersetzen musste. Zum Tode ermattet traf er schliesslich in seiner Wohnung ein.

---

[4]) Die zum Zweck der Schwefelsäure-Fabrikation in den Bleikammern eingeführten Gase bezw. Dämpfe — schweflige Säure, Sauerstoff, salpetrige Säure (resp. Stickoxyd und untersalpetrige Säure) — bilden bekanntlich zunächst Nitrosyl-Schwefelsäure, (in fester Form unter dem Namen Bleikammer-Krystall bekannt). Bei normalem Kammergang tritt sie in Form von Nebel, also einer Lösung in Schwefelsäure (Nitrose) auf, sobald sie mit mehr Wasserdampf (resp. Nebel) zusammen trifft, bildet sich Schwefelsäure unter Freiwerden von salpetriger Säure, die sehr schnell, grösstentheils in ihre Komponenten, Wasser, Stickoxyd, Untersalpetersäure zerfällt und wiederum mit den neu hinzukommenden Mengen von schwefliger Säure und Sauerstoff weitere Nitrosyl-Schwefelsäure bildet. Durch Zufälligkeiten, die nicht nur bei fehlerhaftem Kammergange eintreten, sondern in untergeordnetem Masse auch bei ganz regelmässigem Betrieb möglich sind, kann Nitrosylschwefelsäure (resp. ihre Lösung in Schwefelsäure), namentlich an solchen Stellen, wo sich mehr Beischlamm (schwefligsaures Blei) absetzt, mit diesen sich niederschlagen und dadurch, dass der zähe, schleimige Bleischlamm das Hinzutreten von Wasser resp. dünner Schwefelsäure verhindert, der oben angegebenen normalen Reaktion entzogen werden. Erst wenn bei ganz vollständigem Durcharbeiten (wie es bei der Entfernung des Schlammes aus der Kammer geschieht) solcher Schlamm mit Wasser zusammen kommt, wird dann die Zersetzung der Nitrosylschwefelsäure unter Entwicklung von salpetriger Säure erfolgen.

Hk. arbeitete bis zum Schichtwechsel um 6 Uhr Abends; auf dem Heimwege erkrankte er unter denselben Erscheinungen wie B. Auch H. erkrankte in derselben Weise bereits um 4½ Uhr Nachmittags. Beide gebrauchten zu dem Wege nach ihrer Wohnung ca. 2 Stunden, da das grosse Schwächegefühl sie zu öfterem Niedersetzen zwang.

Ich sah B. noch an demselben Tage Abends, Hk. und H. erst am folgendem Tage früh. Die Krankheitserscheinungen waren bei allen drei Kranken die gleichen und unterschieden sich in der Hauptsache nur durch die Intensität ihres Auftretens. Mattigkeitsgefühl, Angst, völlige Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, schweres Krankheitsgefühl bei völlig freiem Sensorium, Schmerzen unter dem Brustbein, Durst, beschleunigte Athmung, beschleunigter Puls, der erst ziemlich spät zur Norm zurückkehrte, ausgesprochen zyanotisches Gesicht, quälender Husten, Auswurf eines leicht sanguinolenten, in den ersten Tagen citronengelben, später weisslich schaumigen Sputums. Ueber beiden Lungen, von der Spitze bis zur Basis, gross- und mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Verdichtungen der Lunge waren nirgends nachzuweisen.

Die Temperatur überstieg bei keinem während der ganzen Zeit 37,5°, auch blieb der Urin stets frei von Zucker und Eiweiss, ebenso fehlten in ihm organisirte Bestandttheile wie Blutkörper und Zylinder.

Der Appetit war vermindert. Auffallend erschien die anhaltende Stuhlverstopfung; erst am 4. Tage erfolgte Stuhl auf grosse Dosen von Rizinusöl.

Hk. klagte am 3. Tage, bei völlig negativem Befunde an den Augen, über grosse Lichtscheu, die sich bereits nach einigen Tagen wieder verlor.

Hk. und H., 28 bezw. 27. Jahre alt, meldeten sich bereits am 17. März gesund; bei B., 54 Jahre alt, währte die Rekonvalescenz sehr lange; erst am 2. April hatten sich das Gefühl von Hinfälligkeit und die bei körperlicher Anstrengung auftretende Kurzathmigkeit so weit verloren, dass er die Arbeit wieder aufnehmen konnte. Die schwere Erkrankung bei B. ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass er, entgegen der Vorschrift die Kammer betrat und hier seine Arbeit verrichtete, ohne sich, wie seine Kollegen dies thaten, durch Vorbinden eines Tuches vor Mund und Nase zu schützen. Vielleicht ist das schon höhere Alter (54 Jahre) auch nicht ganz ohne Einfluss auf den Krankheitsverlauf gewesen.

Weitere nachtheilige Folgen sind weder bei ihm, noch den beiden andern Erkrankten zurück geblieben.

Dass die Behandlung bei der völligen Unkenntniss über die Art der Wirkung des Giftes nur eine symptomatische sein konnte, mag noch erwähnt sein. Sie bestand ausschliesslich in der Anwendung von Exzitantien, Expektorantien, Ableitungen auf die äussere Haut und, wo die Schmerzen Ueberhand nahmen, in Opiaten.

Die Untersalpetersäure ist in der neueren Litteratur, obschon von älteren Toxikologen bereits auf ihre Giftigkeit hingewiesen war, als ein relativ ungefährliches, nur örtlich reizend wirkendes Gas hingestellt. So erklärt Schuchardt in Maschkas Handbuch der gerichtlichen Medizin die Dämpfe der Salpetersäure für kein Gift, sondern für irrespirabele Gase. Ein Gleiches geschieht von Herrmann[5]) und Hirt[6]) der sie unter den Gasen aufzählt, die einzelne Schleimhäute in einen Reiz- resp. entzündlichen Zustand versetzen, im Gegensatz zu den direkt giftigen Gasen, die durch Vermittelung der Respirationsorgane in den Organismus gelangen und bis auf wenige Ausnahmenfälle charakteristische Krankheitserscheinungen hervorrufen. Ja, Hirt geht so weit, zu behaupten, dass eine genaue Betrachtung gezeigt habe, dass die mit der Einathmung untersalpetrigsaurer Dämpfe zusammen-

[5]) Lehrbuch der experimentellen Toxikologie, 1874, S. 12.

[6]) Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, herausgegeben von Ziemssen, S. 427.

hängenden Krankheitszustände das Leben der Arbeiter in nur ganz seltenen Ausnahmefällen in ernste Gefahr versetzen. Auch Eulenberg[7]) spricht nur von einer Einwirkung auf die Athmungswege. Noch 1895 schrieb Dr. Jurisch in seinem Buche über Gefahren für die Arbeiter in chemischen Fabriken auf S. 36: „Nitrose-Dämpfe lassen sich zwar einathmen, aber sie wirken im höchsten Grade ätzend und zum Husten reizend. Sie stehen in dieser Hinsicht mit den Chlor-Gasen so ziemlich auf einer Stufe.“ Auch er kannte also nur die örtliche Wirkung der Gase, obschon im Jahre 1862 Husemann in seiner bekannten Toxikologie darauf hingewiesen hatte, dass sich in manchen schweren Fällen innerhalb der ersten Minuten, ja Stunden nach Einathmung des Gases keine besonders bedenklichen Erscheinungen zeigten, dass erst nach und nach brennender Schmerz im Munde und unter der Brust entstände, bisweilen von Kopf- und Magenschmerzen begleitet, Dyspnoe mit trocknem Husten, später auch Expektoration hochgelb gefärbter Sputa, dann Pneumonie, Delirien und dergl. und endlich der Tod einträte. Husemann schilderte also schon damals den Krankheitsverlauf so, wie er uns heute im Grossen und Ganzen bekannt ist.

Dieser litterarische Exkurs mag zeigen, welche Unkenntniss über die Wirkung der Stickstoffverbindungen in fachmännischen Kreisen herrschte.

Unter diesen Umständen konnte es kaum auffallen, dass erst trübe Erfahrungen wie in Berlin, Elberfeld etc. auf die von dieser Seite, namentlich der arbeitenden Bevölkerung drohende Gefahr aufmerksam machen mussten.

Das Verdienst der Popularisirung gebührt dem Verein Deutscher Chemiker, und zwar in erster Linie Duisburg, der auf der Hauptversammlung in Hamburg im Jahre 1897 die bekannten jüngsten Ereignisse eingehend besprach[8]). „Diese Gase,“ führte er aus, „sind, was bisher nicht bekannt war, als Gifte gleich zu erachten der Blausäure und dem Schwefelwasserstoff. Ja, die Gefahr ist insofern eine noch grössere, als die Erscheinungen, welche die untersalpetersauren Dämpfe bewirken, nicht etwa wie die der beiden vorgenannten Gase sich dem Beobachter gleichsam aufdrängen, sondern erst zu einer Zeit auftreten, wo die Betheiligten, mit der Gefahr Unbekannten diese für längst beseitigt halten, da weder örtliche noch Allgemein-Erscheinungen hier ein solche vermuthen lassen.“

Wenngleich in unseren, wie fast in allen übrigen beschriebenen Fällen Erscheinungen, die für eine örtliche Wirkung sprechen, sich nicht gezeigt haben[9]), so stehe ich doch nicht an, die sal-

---

[7]) Eulenberg: Gewerbehygiene; Berlin 1876.

[8]) Zeitschrift für angewandte Chemie, 1897, S. 493.

[9]) Was Schmieden, (Zentral-Blatt für klin. Medizin, Jahrg. 1892 S. 211) veranlasst hat, bei einer Aufzählung der klinischen Erscheinungen zu sagen: Mund- und Rachenschleimhaut ist stark injizirt und erscheint anfangs von flammender Röthe, ist mir nicht verständlich, da in nur einer Minderzahl von Fällen eine Röthung dieser Organe überhaupt erwähnt wird; von einer flammenden Röthe ist an keiner Stelle die Rede. Auch Pott (D. M. W. 1884, S. 453) spricht nur von einer bei Einzelnen beobachteten „leichten Angina“.

petrige Säure zu derjenigen Abtheilung der Gifte zu zählen, welcher eine örtliche und entfernte Wirkung zukommt.

Schon der Umstand allein, dass alle Säuren bei anhaltender Einwirkung um so schneller, je stärker die Konzentration, mit dem Eiweiss Säure-Albuminate bilden, würde die Annahme einer örtlichen Einwirkung rechtfertigen. Ob übrigens die vereinzelt beobachtete geringe Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut als eine solche örtliche Wirkung aufzufassen ist, möchte zweifelhaft erscheinen, da diese erst zu einer Zeit festgestellt wurde, wo bereits die übrigen schweren Erscheinungen in Szene getreten waren[10]). Jedenfalls widerspricht nichts der Annahme, dass diese Röthung und Schwellung zu derselben Zeit entstanden ist, wie die akut hyperämischen Schwellung der Bronchial-Schleimhaut, die unmöglich Folge der örtlichen Einwirkung sein kann, da sie andernfalls in unmittelbarem Anschluss an die Einathmung der Säure-Dämpfe eintreten müsste und nicht etwa erst stundenlang später, nach vollständigem Wohlbefinden unter den Erscheinungen einer akut einsetzenden Erkrankung.

Meiner Ansicht nach sind auseinander zu halten die Fälle, wo Nitrose-Dämpfe in starker Konzentration zur Einathmung gelangen, und wo sogleich krampfartiger Husten mit Erstickungsanfällen und sonstigen schweren Erscheinungen sich einstellen, wie beispielsweise in dem Falle von Schmitz[11]), wo sich Röthung und Schwellung der Epiglottis und des Aditus laryngis fand[12]), (hierher sind auch die Thierversuche von Eulenberg[13]) zu rechnen), und jene uns beschäftigenden Vergiftungen, wo salpetrige Dämpfe in grosser Verdünnung, in grossen Räumen (ventilirten Schwefelsäure-Kammern), ja auf freiem Platze, in freier Luft nur verhältnissmässig kurze Zeit einwirken, wo ausser örtlichen nach Minuten wieder verschwindenden Reizerscheinungen, wie Kratzen im Halse und Hustenreiz, alles fehlt, was eine stärkere Anätzung der Respirationsschleimhäute anzunehmen berechtigen könnte. Bei der allbekannten Empfindlichkeit dieser Schleimhäute gegen derartige Reize würde eine solche Annahme gradezu gezwungen erscheinen. Auch das rasche Verschwinden der später auftretenden schweren Lungenerscheinungen[14]) würde nicht verständlich sein, wenn man annehmen wollte, dass es sich um ausgedehnte Verätzungen der Athmungswege handelte. Dass die Schleimhäute unter allen Umständen von den Säuren ungünstig beeinflusst werden, liegt auf der Hand; es kann sich aber nur um Störungen vorübergehender Natur handeln, die praktisch nicht

---

[10]) Auch in dem Schmieden'schen Falle (l. c.. S. 212).

[11]) Berliner klin. Wochenschrift 1884, Nr. 27.

[12]) Nach Schmieden (l. c., S. 212) fand sich nicht, wie Dr. Duisburg in seinem Vortrage in der oben bereits zitirten Zeitschrift für angewandte Chemie sagt: eine Anätzung der den ganzen Bronchial-Baum auskleidenden Schleimhaut, sondern es zeigten weder die grossen, noch die kleineren Bronchien, von einer leichten Röthung abgesehen, irgendwelche Veränderungen.

[13]) Gewerbe-Hygiene, S. 242 und 245.

[14]) In dem Oppiner Falle (D. M. W. 1897, Nr. 26), wo 30 Personen erkrankten und 2 verstarben, waren am 3. Tage nur noch zwei bettlägerig.

von Belang sind und die wir hier unter Beschränkung auf die Fernwirkung unbeachtet lassen können.

Dass schliesslich Fälle vorkommen, die gleichsam zwischen den oben skizzirten Typen liegen, kann wohl als selbstverständlich gelten. Diese sowohl, wie auch die mit stärkeren Verätzungen werden aber voraussichtlich stets die Minderzahl bilden, da die Athmungsorgane schon auf ganz geringe Beimengungen von Nitrose-Dämpfen zu der Athmungsluft mit Abwehrbewegungen reagiren, was die Gefährdeten veranlasst, sich schon zu einer Zeit den auf sie einwirkenden Dämpfen zu entziehen, wo eine wesentliche örtliche Wirkung noch nicht stattfand, wo aber das eingeathmete Quantum schon genügte, schwere Allgemein-Erscheinungen, ja den Tod unter den Erscheinungen des Lungenödems herbeizuführen.[15])

Die pathologisch anatomische Ausbeute ist bis jetzt leider noch recht dürftig, lässt aber doch eine gewisse Einheitlichkeit erkennen, da die von Cherrier und Sucquet diesbezüglich gemachten Beobachtungen mit denen von Schmieden[16]) im Allgemeinen übereinstimmen. Sie fanden:

Gedunsenes, geröthetes Gesicht, vor Mund und Nase zitronengelber Schleim, starke Blutüberfüllung der Lungen, ebenso des rechten Herzens und beider Vorhöfe, viel gelbliche Flüssigkeit in den Bronchien, ebenso auf den blutüberströmten Schnittflächen der Lungen. Im Herzen und dem ganzen Gefässsystem schwarzrothe Blutmassen, theils geronnen, theils flüssig, livide Verfärbung der Trachea und der Bronchien, also alle Zeichen eines schweren Lungenödems. Dahingegen fehlten schwere Veränderungen an der Schleimhaut der Respirationsorgane. Bei der mikroskopischen Untersuchung liessen die Geldrollen bildenden Blutkörper keine Struktur- oder Farbenveränderung erkennen; ebensowenig waren in dem spektroskopischen Verhalten des intra vitam und post mortem dem Herzen entnommenen Blutes Anomalien zu konstatiren.[17])

Die schon vorerwähnten von Eulenberg[18]) mitgetheilten Obduktionen (Vergiftung einer Taube und eines Kaninchens mit salpetriger- und einer Taube und zweier Kaninchen mit untersalpetriger Säure) sind für uns insofern von nur geringer Bedeutung, als es sich hier um Einathmung von so hochgradig mit Säuredämpfen verunreinigter Luft handelt, dass der Tod mit Ausnahme eines durch Untersalpetersäure vergifteten Kaninchens, welches während des 10 Minuten dauernden Aufenthaltes unter der Glasglocke unter den Erscheinungen schwerster Athemnoth erkrankte, nach einigen Tagen aber genas, in kürzester Zeit eintrat.

Solche Thierexperimente würden nur dann einen bedingten Werth haben, wenn sie unter ähnlichen Verhältnissen wie bei den uns beschäftigenden Vergiftungen angestellt werden, und wenn

---

[15]) Nach Hirt, l. c., enthält die Einathmungsluft selten mehr als 1—2 %, während z. B. die Arbeiter in die Lage kommen können, unter abnormen Verhältnissen eine Luft zu inhaliren, die mehr als 7—9 % SO^2 enthält.

[16]) Zentral-Blatt für klin. Medizin, 1892.

[17]) Schmieden, l. c., S. 212.

[18]) Gewerbe-Hygiene, S. 242 und 245.

die Thiere in gleicher oder doch ähnlicher Weise wie der Mensch reagirten.[19]) Das eine derartige Untersuchung mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, liegt auf der Hand.

Wenn demnach Krankheitsverlauf und Leichenbefund genügend Anhaltepunkte für die Annahme einer Fernwirkung geben, so bleiben sie uns die Antwort auf die Frage nach der bis jetzt so gut wie unbekannten physiologisch-toxischen Wirkung doch schuldig. Fördernd können hier neben den klinischen und pathologisch-anatomischen Forschungen nur eingehende experimentelle Untersuchungen wirken, die bis jetzt über die ersten Anfänge noch nicht hinausgekommen sind.

Ueber die Beziehungen des Stickoxydes zu dem Hämoglobin hat Herrmann[20]) Untersuchungen angestellt, durch die festgestellt ist, dass das Stickoxyd mit dem Hämoglobin eine chemische Verbindung bildet, die sich dem Kohlenoxyd-Hämoglobin in jeder Beziehung ähnlich verhält, ja die Verbindung des Stickoxyds mit dem Hämoglobin ist noch fester als die gleiche Kohlenoxyd-Verbindung, mithin auch fester als das Sauerstoff-Hämoglobin. Könnte also das Stickoxyd in grösseren Mengen zum Blute gelangen, so würde es ähnlich wie Kohlenoxyd dadurch, dass es dem Blute den Sauersoff entzieht und das Hämoglobin in Beschlag nimmt, Erstickung bewirken.[21]) So interessant diese Untersuchungen an sich auch sind, so wenig sind sie dazu angethan, Aufklärung zu bringen, da das Stickstoffoxyd in der Luft, ebenso wie in allen andern sauerstoffhaltigen Medien, wie Wasser, Blut, sogleich 2 Aeq. Sauerstoff aufnimmt und nur als Untersalpetersäure inhalirt werden kann.[22])

Eulenberg und Gamgee meinten, erwiesen zu haben, dass es im Blute zu Nitrose-Verbindungen käme, die dann mit dem Hämoglobin Verbindungen eingingen.[23]) Die von diesen beobachteten Erscheinungen werden aber von Preyer[24]) für Säurewirkung erklärt (Bildung von Methämoglobin).

Der etwaige Befund von Hämatin und Methämoglobin im Blute[25]) bringt uns, abgesehen davon, dass in dem gut beobachteten Schmieden'schen Falle das Blut spektroskopisch sich völlig normal erwies, auch kaum weiter, würde aber in Gemeinschaft mit dem überall erwähnten veränderten Aussehen des Blutes dafür sprechen, dass dieses durch die Nitrose-Dämpfe verändert wird, und dass wir es in der Hauptsache mit einem Gifte zu thun haben, durch dessen Aufnahme in das Blut Veränderungen dieses hervorgerufen werden.

---

[19]) Hirt, l. c., ist es niemals gelungen, die „akute Lungnentzündung" bei dem Versuchsthiere hervorzubringen. Nach der Beobachtung von Desgrages scheinen Hunde der Vergiftung in ähnlicher Weise zu unterliegen, wie der Mensch, da der in einem Magazin durch Zufall salpetrigsaure Dämpfe einathmende Hund erst nach zweistündigem Wohlsein unter Erbrechen verendete. (D. M. W. 1884, S. 468).

[20]) Archiv für Anatomie und Physiologie.

[21]) Herrmann: Lehrbuch der experimentellen Toxikologie; 1874.

[22]) Nach Herrmann, l. c., S. 155, ist die Wirkung aller Säuren auf das Haemoglobin im Wesentlichen dieselbe.

[23]) D. M. W.; 1884, S. 468.

[24]) Blutkrystalle, S. 148.

[25]) A. Brestowsky: Pharmakologie und Toxikologie; 1894, S. 385.

Die weitere Wirkung können wir uns dann so vorstellen, dass der Chemismus des Blutes durch den Zutritt der Säure zu diesem sich verändert, und dass hierdurch direkt der Gasaustausch in der Lunge beeinträchtigt wird, oder dass dieses oder die Säure oder beide gemeinsam das Zentral-Nervensystem beeinflussen.

Schliesslich hätten wir uns die Frage vorzulegen, wie derartige Vergiftungen zu verhindern sind und ob und was man, falls Jemand Nitrose-Dämpfe eingeathmet hat, thun kann, um den Ausbruch der Krankheit zu verhüten.

Dass hier, wo man betreffs der Art der Giftwirkung ganz auf Vermuthungen angewiesen ist, besondere vorbeugende Mittel à priori nicht in Vorschlag gebracht werden können, leuchtet ein. Wenn das Verbringen des Gefährdeten in reine Luft auch stets anzurathen ist, so wissen wir doch leider aus Erfahrung, dass dieses nicht genügt, um die später auftretenden schweren Krankheitserscheinungen, ja den Tod, fern zu halten. Trotzdem ist das erste Erforderniss, Entfernung aus der giftigen Atmosphäre, um eine weitere Aufnahme von salpetrigsauren Dämpfen zu vermeiden, was jedenfalls nur günstig auf den weiteren Krankheitsverlauf einwirken kann.

Dringendes Erforderniss ist auch absolute körperliche Ruhe bei irgendwie Verdächtigen. Jedenfalls sollte man solche Leute nicht nach ihren fern gelegenen Wohnungen gehen lassen, da sie vielfach grade unterwegs von den schweren Krankheitserscheinungen überrascht werden und nun ihr letztes bischen Kraft aufwenden müssen, um das Ziel zu erreichen. Am zweckmässigsten erscheint es, alle Verdächtigen für die nächsten Stunden, wenn man nicht vorzieht, sie sogleich dem nächsten Krankenhause zu überweisen, unter ärztliche Aufsicht zu stellen. Ob der Arzt bei Ausbruch der schweren Vergiftungserscheinungen viel helfen kann, mag dahin gestellt bleiben, jedenfalls vermag er aber durch sofortiges Eingreifen dem Kranken insofern zu nützen, als er ihm Erleichterung verschaffen und ihn unter Verhältnisse setzen kann, die seinen Zustand wenigstens nicht verschlimmern.

Wie bei allen vermeidbaren Krankheiten, so liegt auch hier der Schwerpunkt in der Prophylaxe. Wird es auch schwerlich, so lange Salpetersäure fabrizirt und gebraucht wird, jemals gelingen, die Vergiftungen durch Nitrose-Dämpfe ganz aus der Welt zu schaffen, so lassen sich doch Schutzvorrichtungen treffen, durch die zahlreiche Unglücksfälle vermieden werden können. Die bei dem Brande der ehemals Schering'schen Fabrik und auch anderorts vorgekommenen schweren Vergiftungen durch Nitrose-Gase haben denn auch die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie veranlasst, besondere, vom Reichsversicherungsamte unterm 22. Juli 1899 genehmigte und am 1. Januar 1900 in Kraft getretene Unfallverhütungs-Vorschriften, den Verkehr mit Salpetersäure betreffend, zu erlassen.[26])

---

[26]) Die Unfallverhütungs-Vorschriften der Berufsgenossenschaften der Chemischen Industrie. Berlin, Verlag von Heymann, 1899.

Wenn es auch immerhin sein mag, dass diese Vorschriften bei der Vielgestaltigkeit unserer Technik hier und da der Abänderung und Ergänzung bedürfen, so sind sie doch mit so grosser Sachkenntniss und so detaillirt ausgearbeitet, dass durch weitergehende Forderungen vorläufig der Sache schwerlich genützt würde. Dass auch bei grösster Aufmerksamkeit und voller Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften Unglücksfälle vorkommen können, lehren unsere Fälle ja leider zur Genüge; hoffentlich tragen sie aber dazu bei, dass sie immer seltener werden.

Ueber die Vergiftung mit Cyankali, insbesondere in gerichtsärztlicher Beziehung.

Von Dr. Frey, Kreisassistenzarzt in Beuthen (Ob./Schlesien.)

Chemische Eigenschaften des Cyankali: In chemisch reinem Zustande ist das Cyankali ein in farblosen Würfeln krystallisirender Körper. Die Industrie bedient sich jedoch meist eines unreinen Präparates, das durch Zusammenschmelzen von kohlensaurem Kali mit Ferrocyankali, einem doppelten Metallcyanide, hergestellt wird. Dieses Cyankali des Handels unterliegt bezüglich seines Gehaltes an reinem Cyankali grossen Schwankungen (60—98 % nach Lewin), enthält daneben kohlensaures Kali, cyansaures Kali und hin und wieder merkliche Mengen von Ferrocyankali (Ludwig); es ist weiss und gelangt in unregelmässigen oder in Stangenform gegossenen Stücken mit krystallinischer Bruchfläche zum Verkauf. Ebenso wie das chemisch reine Cyankali ist es sehr hygroskopisch, im Wasser leicht löslich, in absolutem Alkohol dagegen fast unlöslich. Die frischen, wässerigen Lösungen sind farblos, reagiren alkalisch, wirken ätzend auf organische Gewebe, in grösserer Verdünnung quellend und auflichtend, riechen nach bitteren Mandeln, d. h. nach Blausäure, die aus dem Amygdalin, einem Glykosid dieser Früchte, durch die Fermentwirkung des Emulsins frei wird (Kobert), und zersetzen sich, indem sie sich rasch dunkel färben, allmählich in ameisensaures Kali und Ammoniak (Lewin), insbesondere leicht in Gegenwart faulender organischer Stoffe (Dragendorff). Aus letzterem Grunde wird daher für die Aufbewahrung von Leichentheilen bei einer Cyankalivergiftung absoluter Alkohol verwendet, um eine Zersetzung der Leichentheile und damit des Giftes zu verhüten (Sonnenschein). Die ammoniakalische Zersetzung der Cyankalilösungen scheint überdies hauptsächlich erst nach einiger Zeit in der Leiche stattzufinden (Strassmann, Lacassagne et Hugounengs). Konzentrirte Lösungen von Cyankali verzögern dagegen den Eintritt der Fäulniss von Blut und thierischen Organen (Nicoletti, Hofmann, Zillner).

Im Cyankali ist das Kali leicht vom Cyan zu trennen; schon die Kohlensäure der Luft vereinigt sich mit ihm zu kohlensaurem Kali und macht mit Hülfe der atmosphärischen Feuchtigkeit Blausäure entweichen. Andere Säuren, z. B. Salzsäure, Weinsäure und

Essigsäure, sogar in sehr verdünntem Zustande, bewirken natürlich erst recht die Zerlegung des Cyankali unter Bindung des Kali und Abscheidung von Blausäure. Diese ist sehr flüchtig und diffundirt leicht auch durch thierische Membranen, die sich daher zum Verschluss von Gläsern, in denen der Gerichtsarzt blausäurehaltige Organe zur chemischen Analyse aufheben soll, nicht eignen.

Ueber die Einwirkung des Cyankali auf Blut und den Nachweis des Giftes darin wird später im Zusammenhange zu sprechen sein.

Die Giftwirkung des Cyankali beruht hauptsächlich auf dem Freiwerden der Blausäure in Folge Zerlegung des Cyankali durch die Salzsäure des Magens; es enthält in reinem Zustande dem Gewichte nach 39,3 % Blausäure (Maschka) und ist dementsprechend giftig. Bezüglich des Ferrocyankali war man früher der Ansicht, dass es an sich ungiftig sei und erst beim Erhitzen mit Säuren Blausäure entwickele. Jedoch sind in der Literatur mehrere Fälle bekannt geworden, die es als keineswegs harmlos erscheinen lassen und seine gelegentlich forensische Bedeutsamkeit erhellen.

Häufigkeit und Vorkommen: Kuhlmey bringt am Anfang seiner Arbeit über Blausäure- und Cyankalivergiftung eine Zusammenstellung der ihm zu Gebote stehenden Statistiken über sicher konstatirte derartige Vergiftungen aus Frankreich (Tardieu), England (Taylor), Wien (Innhäuser und Hofmann) und Berlin (Lesser und Institut für Staatsarzneikunde daselbst). Diese Statistiken geben leider kein Bild von der wahren Frequenz dieser Intoxikationen. So finden wir in Casper-Liman's Lehrbuch die Notiz, dass bei Obduktionen zu rein wissenschaftlichem Zwecke relativ recht häufig nachträglich Cyankalivergiftungen bei Leichen vorgefunden wurden, deren Tod ärztlicherseits anders begründet war. Doch geht so viel aus jenen statistischen Aufführungen zweifellos hervor, dass die Vergiftungen mit Cyankali gegen früher in erschreckendem Masse zugenommen haben.

Ihre hohe Zahl beruht natürlich nur zum kleineren Theile auf der „Mode", die nach Kobert wie überall im Leben, so auch auf dem Gebiete der Vergiftungen eine gewisse Rolle spielt. Ebenso wird das Cyankali keineswegs nur von den „Gebildeten" bevorzugt, sondern fordert immer häufiger seine Opfer auch aus den niederen Volksschichten. Es ist vielmehr einmal seine sichere und schnelle Wirkung, die es vor vielen anderen Giften auszeichnet; ferner giebt die ausgedehnte Verwendung des Cyankalis in der heutigen Industrie den vielen Berufsklassen, die mit ihm gewerblich zu thun haben, auch die Gelegenheit seiner zum Zwecke des Selbstmordes oder Mordes habhaft zu werden. Es kommt hinzu, dass schon allein das Hantiren mit dem Gifte den damit Beschäftigten Gefahren für ihre Gesundheit bringt. Je zahlreicher also derartige Betriebe wurden, um so erheblicher musste auch die Ziffer der gewerblichen Cyankalivergiftungen wachsen, wenn dem nicht durch geeignete sanitätspolizeiliche Verordnungen entgegengetreten worden wäre.

Waren es früher Aerzte, Apotheker und Photographen, so sind es heute auch Cyankalischmelzer, Galvaniseure, Bronzirer, Färber und Stahlarbeiter, in deren Kreisen hauptsächlich Vergiftungen mit Cyankali vorkommen.

Am häufigsten ereignet sich der Selbstmord mittelst Cyankali. Das Gift wird per os genommen; Carière's Beobachtung, dass eine Frau sich mittels Clysopompe das Gift in den Mastdarm einführte, dürfte in der Literatur nur vereinzelt dastehen.

Da in den oben genannten Berufen meistens Männer thätig sind, so stellen sie für den Selbstmord mit Cyankali das grösseste Kontingent, während die Frauen, wenn sie durch Gift aus dem Leben scheiden wollen, vorzugsweise sich des im Haushalte oft gebrauchten Kleesalzes (des sauren Kalisalzes der Oxalsäure) bedienen.

Im Allgemeinen wird zu selbstmörderischem Zwecke eine Dosis Cyankali verwandt, welche ein Vielfaches der letalen (0,18 g nach Husemann) darstellt, dazu eine verhältnissmässig geringe Menge Flüssigkeit, so dass die Lösung recht häufig gesättigt ist.

Nach Lesser tritt nur etwa in 5 Proz. der Vergiftungsfälle Genesung ein. Hier haben dann neben der schleunigen ärztlichen Hülfe, die in Auspumpen des Magens, künstlicher Athmung, kühlen Uebergiessungen, Aetherinjektionen und Darreichung von Eisensulfatlösung bestand, noch andere wichtige Momente mitgewirkt. Wir brauchen uns nur an die chemische Unreinheit des im Handel befindlichen Cyankalis zu erinnern, das oft nur 60 % reines Cyankali enthält (Lewin), und bei ungenügendem Luftabschluss noch mehr davon verliert. Ein weiterer Theil des eingeführten Giftes kann ferner durch das bei der Cyankalivergiftung nicht seltene Erbrechen, ohne zur Wirkung gelangt zu sein, wieder hinausbefördert werden; ein anderer Theil kommt bei etwaiger Füllung des Magens mit dessen Wänden nicht sofort in Berührung und somit geht seine Resorption nur langsam vor sich. Greifen jetzt schnelle und geeignete ärztliche Massnahmen ein, so vermag man den Schaden vielleicht noch zu repariren. Indessen haben noch immer die wenigen geretteten Personen bereits mit dem Tode gerungen. Ueberstanden sie, so erfolgte meistens vollständige und baldige Genesung, bisweilen jedoch machten sich langwierige, meist nervöse Störungen bemerkbar. Müller-Warneck sah Sprachstörungen, allgemeine Körperschwäche und einen spastisch-paretischen Gang noch nach mehreren Monaten, Martin Lähmung des Patellarsehnenreflexes und Ataxie, sowie erhebliche Sensibilitätsstörungen und Herabsetzung der motorischen Kraft noch nach anderthalb Jahren, und Mittenzweig anhaltende Tachykardie, Arythmie des Pulses, Unruhe und Schlaflosigkeit.

Für den Gerichtsarzt bietet die Erkennung eines Selbstmordes mit Cyankali im Allgemeinen wenig Schwierigkeiten. Die Angehörigkeit zu den genannten Berufsklassen wird bei plötzlichen Todesfällen besonders im jugendlichen und mittleren Alter an Cyankalivergiftung denken lassen, und die äusseren Umstände werden dabei den richtigen Weg weisen. Auffälliger Bitter-

mandelgeruch im Zimmer, wo die Leiche liegt, besonders an Mund und Nase derselben (Kuhlmey) macht die Cyankalivergiftung wahrscheinlich; Giftreste in Glas und Flasche, erbrochene gifthaltige Speisemassen klären bei direktem Nachweis des Giftes den Fall.

Bei grossen Dosen des Giftes tritt der Tod in 2—5—10 Minuten ein, bei kleineren in $^1/_2$—1 Stunde, wobei Alter, Kräftezustand, Füllung des Magens, sowie etwaige Krankheiten einigen Einfluss haben (Maschka). Der Selbstmörder kann daher unter Umständen den unbenutzten Rest der Cyankalilösung noch verschliessen oder sonst beseitigen. Verdacht auf Mord ist also, wenn man Giftreste am Orte der That nicht vorfindet, noch keineswegs gerechtfertigt, während der Nachweis von geruch- und geschmackverbessernden Beimischungen zu dem Gifte eher auf Mord hindeutet. Wie zur Beseitigung des Giftes hat der Selbstmörder oft auch noch reichlich Zeit sich in ruhiger Lage im Bett zurechtzulegen, sich wie zum Schlafen zuzudecken, sich in eine Sophaecke behaglich zum Sterben zurückzulehnen, oder auch andere Handlungen vorzunehmen, so dass man auch hieraus nicht ohne Weiteres auf die Schuld eines Dritten schliessen darf.

Gegenüber der grossen Verbreitung, die das Cyankali als Mittel zur Selbstvergiftung gefunden hat, ist es auffallend, wie doch im Ganzen nicht so häufig Morde mit diesem Gifte ausgeführt werden, obwohl auch dem Mörder bekannt ist, wie wenig des Giftes genügt und wie schnell es wirkt. Hauptsächlich sind es Kinder, die solchen Morden zum Opfer fallen, da es bei ihnen leicht ist, den Widerstand, den sie etwa der Aufnahme des Giftes entgegensetzen sollten, sei es durch Versprechungen oder Zwang, zu brechen. Von solchen Fällen entzieht sich wahrscheinlich eine ganze Reihe der öffentlichen Kenntniss, besonders wenn die Thäter entmenschte Eltern sind, denen dann ja mancherlei Wege zu Gebote stehen, die Wahrheit zu verbergen.[1]) Schwieriger schon wäre es, einem Erwachsenen eine einfache wässerige Cyankalilösung, die ein Kind in gutem Glauben oder der Gewalt nachgebend trinken würde, beizubringen. Der starke Bittermandelgeruch und laugenhafte Geschmack würde jedem verdächtig erscheinen. Somit wird es sich der Mörder angelegen sein lassen, durch ein geeignetes Vehikel diese das Opfer warnenden Eigenschaften zu verdecken. Hierzu haben Wein, saure Flüssigkeiten und Liqueure gedient. Diese sind besonders geeignet, da mancher von ihnen, wie Persiko, Marasquino, Kirschwasser etc., in Folge seiner Destillation über Kirsch- resp. Pfirsichkernen einen geringen Blausäuregehalt hat und somit selbst schon Bittermandelgeruch entwickelt. Letztere Eigenschaft ist allgemein bekannt. Daher würde ein solcher mit Cyankali versetzter Liqueur ohne Arg genommen werden. Hofmann erzählt einen derartigen raffinirten

---

[1]) Ich erinnere an den sensationellen Prozess vom Mai 1899 in Breslau gegen den Gattenmörder Herrmann, dem auch die Vergiftung von 9 der der eigenen Kinder mittelst Cyankali zur Last gelegt wurde, ohne dass leider nun nach 14 Jahren ihm diese Strafthaten haben nachgewiesen werden können.

Giftmord in seiner Kasuistik der Cyankalivergiftung (Wiener med. Wochenschrift; 1880, Nr. 3). Hier wie in anderen Fällen gelang es dem Mörder, seinen Plan auszuführen. Anders endete der Versuch, einen Schlafenden durch in den Mund geschobenes festes Cyankali zu vergiften. Der Schlafende spie das Gift aus, worauf ihn der Mörder erwürgte. Man fand im Bette des Todten Cyankalistückchen, in Mund und Magen aber keine Spur davon resp. von Blausäure (Hofmann). Dass sich die Fortschritte in Wissenschaft und Technik auch der Verbrecher zu Nutze macht, ist eine bekannte Thatsache. Merkwürdig ist es daher, dass noch niemals ein Mord mit Cyankali auf dem Wege der subkutanen Injektion stattgefunden hat resp. bekannt geworden ist. Es wäre doch leicht auszudenken, wie z. B. unter dem Vorwande einer lindernden Morphiumeinspritzung (Nowack) das tödtende Gift dem Opfer einverleibt werden könnte, dem so Geruch und Geschmack des Mittels völlig entgehen würden.

Während beim Selbstmord und Mord mit Cyankali das Gift durch den Digestionstraktus eingeführt wird, geschieht die Schädigung der Berufsklassen, welche gewerblich mit Cyankali zu arbeiten haben, auf dem Wege der Respiration oder durch Aufbringen auf die äussere Haut, wenn Kontinuitätstrennungen derselben vorhanden sind. Im Allgemeinen sind die durch Einathmung von Blausäuredämpfen hervorgerufenen gewerblichen Vergiftungen leichterer Natur; sie gefährden zwar in mehr oder minder erheblichem Masse das Wohlbefinden, so dass die davon Betroffenen längere Zeit die Beschäftigung in solchen Betrieben aufgeben müssen, führen aber wohl nur höchst selten zum Tode oder zu schweren stationären Leiden. Hierher gehört ein Fall heftiger akuter Augenentzündung mit nachfolgender Erblindung durch die Einwirkung von Cyanwasserstoffgas, welcher nach der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes aus dem Jahre 1897 als Betriebsunfall aufzufassen war. Gefährdungen durch Blausäuredämpfe werden beobachtet bei Galvaniseuren, Bronzirern, Photographen, Schlossern und Färbern. Der Prozess des Vergoldens, Versilberns, Verkupferns etc. durch den galvanischen Strom geht so vor sich, dass z. B. in dem Cyangold-Cyankalibade das Metall aus dieser Lösung sich an dem zu vergoldenden Gegenstande niederschlägt, während Blausäure an dem anderen Pole, der Anode, frei wird. Vernickelung vermittelst von Cyankalibädern findet in grösstem Massstabe in der heutigen Fahrradindustrie statt. Zum Abspülen der zu vergoldenden etc. Gegenstände wird vor dem Einsetzen in das galvanische Bad noch wässerige Cyankalilösung benutzt. Man übt aber in den galvanoplastischen Fabriken auch ein Handversilberungsverfahren aus, wobei Kupfergegenstände in eine Cyansilber-Cyankalilösung getaucht und darauf mit Schlemmkreide abgebürstet werden. Ferner bedient man sich in Schlosserwerkstätten der wässerigen Cyankalilösung zur Härtung von Stahlwerkzeugen. Der Fortschritt in der photographischen Technik hat das Cyankali wohl ganz aus der Arbeitsstätte des Photographen verbannt. Dagegen unterliegen in der Dampffärberei mit Bleu de France, beim

Kattundrucken und in chemischen Fabriken bei der Herstellung der sogenannten Dampffarben, ebenso bei der Wiedergewinnung des bei der Bereitung des knallsauren Quecksilberoxydes im Rückstand gebliebenen Alkohols die Arbeiter den Schädigungen durch die dabei entwickelten Blausäuredämpfe (Taylor, nach Kuhlmey zitirt). Bei der grossen Diffusionsfähigkeit der Blausäure und der ausgedehnten leicht resorbirenden Oberfläche der Lungen wirkt der Aufenthalt in hygienisch schlechten Fabrikräumen chronisch vergiftend. Zu solchen gewerblichen Vergiftungen kann man auch den Fall rechnen, den Mittenzweig berichtet, wobei ein Arzt, der die Sektion einer mit Cyankali vergifteten Person auszuführen hatte und mehrere Stunden den Blausäuredampf der Organe einathmete, nach einigen Tagen an heftigen Herzstörungen, Schlaflosigkeit, allgemeiner Körperschwäche und Unruhe erkrankte. Schwerere Vergiftungserscheinungen, ja sogar der Tod sind bei Resorption des Giftes durch Hautwunden beobacht worden. So berichtet Tardieu, dass ein Photograph, der, um Höllensteinflecken von den Fingern zu entfernen, mit Cyankali in Substanz die betreffenden Stellen einrieb (Arg. nitricum bildet mit Cyankali behandelt, weisses Cyansilber), sich hierbei die Haut hinter dem Nagel aufschürfte, unter Erscheinungen der Blausäurevergiftung zusammenstürzte und 8 Stunden in Lebensgefahr sich befand. Sobernheim und Simon führen in ihrem Handbuch der praktischen Toxikologie einen hierhergehörigen, tödtlich verlaufenen Fall an. Dieser Gefahr dürften die Arbeiter in den obengenannten Betrieben noch mehr ausgesetzt sein, als Exkoriationen und geschwürige Prozesse an den Fingern bei dem fortgesetzten Hantiren mit dem ätzenden Stoffe nicht selten auftreten. Leider begegnet man hierbei wie auch sonst der Erscheinung, dass das fortwährende Umgehen mit Gefahren den Arbeiter abstumpft und unachtsam macht. So erwähnt Frank, dass die Arbeiter trotz Vorschrift keine Gummihandschuhe zum Schutze der Hände benutzten.

Die grossen Gefahren nun, welche die Beschäftigung in solchen Betrieben für die Arbeiter mit sich bringt, verlangen strenge hygienische Massnahmen. Vor allen Dingen muss in den Arbeitsräumen für eine kräftige Ventilation gesorgt werden, die Essräume von den Arbeitssälen getrennt sein, Achtsamkeit auf etwaige Verletzungen der Hände und strenge Reinlichkeit nach dem Gebrauch des Cyankalis herrschen. Ueber diese beiden letzten Punkte müssten gedruckte Vorschriften mit speziellen Ausführungen in den Arbeitsräumen aufgehängt werden; auch sollte darin ein deutlicher Hinweis auf die furchtbare Giftigkeit des Mittels einen Platz finden. Die polizeilichen Bestimmungen, welche aus Anlass einer Selbstvergiftung, die eine Arbeiterin beging, im Grossherzogthum Hessen getroffen wurden, verlangen ferner, dass Vorräthe von Cyankali stets von dem Gewerbetreibenden oder dessen Stellvertreter unter Verschluss gehalten und nur der Tagesbedarf den Werkmeistern oder Vorarbeitern ausgegeben werden solle, um den Verbrauch des Cyankali auf das Nothwendigste zu beschränken. Zum Arbeiten mit dem Gifte dürfen nur mündige Arbeiter ver-

wandt werden. Hierzu soll die Reinigung der zu galvanisirenden Gegenstände mit Cyankalilösung und das Auswechseln der in den Bädern hängenden Sachen nicht gerechnet werden, wenn diese Verrichtungen unter Aufsicht des Gewerbetreibenden oder dessen Vertreters geschehen. Endlich sollen 1—2 Personen mit dem Ansetzen der Bäder und Auffrischen der Lösungen besonders betraut werden. Nach Eulenberg ist es auch durchaus nothwendig, die Zersetzungströge mit festschliessenden Deckeln zu versehen, welche durch Röhren mit einem gutziehenden Rauchfang verbunden sind. Besonders gefährlich ist das bereits erwähnte Handversilberungsverfahren, das nach Merzbach einem Arbeiter, der es jahrelang in einer Fabrik ohne jegliche Schutzvorrichtung betrieb, das Leben kostete. Er schlägt vor, diese Methode, falls sie nicht gänzlich entbehrlich sei, durch mit Handschuhen bekleidete Hände innerhalb eines Glaskastens vornehmen zu lassen, aus dem ein Exhaustor die entstehenden Cyangase sofort absaugt.

Unvorsichtigkeit der Prinzipale, welche das gefährliche Gift unverschlossen stehen liessen, hat ferner so manche Selbstvergiftung von Angestellten in photographischen Ateliers begünstigt (Dobson). Auch können durch solche Nachlässigkeit andere Personen, namentlich Kinder, die zufällig über die Giftlösungen herkommen, einer Vergiftung hiermit zum Opfer fallen. So trank ein Knabe in der Werkstatt eines Goldschmieds von einer Kupfervitriol-Cyankalilösung, die zum Verkupfern diente, einen Schluck und wurde nur mit grösster Mühe gerettet (Knös). Einen fast unglaublichen Grad von Gewissenlosigkeit verrieth jene englische Malerin, die dem Dienstmädchen befahl, mit Argentine, einem zum Hausgebrauche käuflichen Cyansilber-Cyankaliteige, Antiquitäten durch Auftragen, Trockenwerdenlassen und Abbürsten der Masse zu versilbern. Sie kannte die Giftigkeit des Mittels, liess aber, obwohl sich bei dem Mädchen in Folge Einathmens des blausäure- und cyankalihaltigen Staubes bald leichte Vergiftungserscheinungen einstellten, nicht nach, bis das Mädchen völlig siech wurde und schwere Krankheitserscheinungen, wie Herzschwäche, Ataxie, Gefühlsstörungen und erhebliche Blutarmuth darbot. Eine Entschädigungsklage endete mit der Verurtheilung der Engländerin (Martin).

So gefährliche Fabrikate, deren möglichst unschuldiges Aeussere natürlich im Interesse eines grösseren Absatzes liegt, werden leider auch noch heute frei gehandelt, statt dass sie, wie es den gesetzlichen Bestimmungen entspräche, nur in dazu konzessionirten Handlungen feilgehalten und gegen Giftschein verabfolgt würden. Was soll man nun gar dazu sagen, dass man Knaben weithalsige Gläser, auf deren Boden eine Schicht Cyankali gegossen ist, in die Hand giebt, damit die gefangenen Schmetterlinge durch die stetig sich entwickelnde Blausäure schnell getödtet werden?

Medizinalvergiftungen, d. h. nach Kobert, solche Intoxikationen, deren Schuld die Aerzte tragen, kommen für Cyankali kaum in Betracht. Cyankali wurde allerdings früher medizinal

verwendet; Mazza empfahl es zusammen mit Morphium bei Pneumonie, Pleuritis und Bronchitis, um die Agrypnie zu beseitigen und dem Patienten die zur Rekonvalescenz nöthige Ruhe zu verschaffen. Auch wurde Cyankali in wässeriger Lösung oder in Salbenform äusserlich zu Waschungen resp. Einreibungen bei mancherlei schmerzhaften Affektionen verordnet (Husemann). Damals mögen medizinale Intoxikationen mit diesem Gifte theils durch allzu hohe Dosirung im Rezept, theils durch Ueberschreitung der verordneten Dosis durch die Patienten nicht so ganz selten erfolgt sein. Heute ist das Cyankali in Deutschland wenigstens medizinisch ganz ungebräuchlich. Das Gift ist allerdings in den Apotheken zu haben und könnte gelegentlich zu einer Verwechselung mit anderen offizinellen Präparaten Anlass geben; indess dürfte sich dies bei der heutigen Einrichtung und Ordnung unserer deutschen Apotheken wohl kaum ereignen können. Der Fall, den Arnold mittheilt, ereignete sich Ausgangs der sechziger Jahre vorigen Jahrhunderts in Amerika. Es wurde da in einer Apotheke in einem Gefäss, das früher Cyankali enthalten hatte (jedenfalls ohne vorhergehende gründliche Reinigung), Kali chloricum aufbewahrt. Diese fast unglaubliche Nachlässigkeit kostete 2 Personen das Leben, während A. selbst noch eben dem Tode entging.

Für die Annahme einer Cyankalivergiftung sind die **Krankheitserscheinungen** von grosser Bedeutung. Man unterscheidet am einfachsten eine akute Form der Vergiftung mit meist tödtlichem Ausgang und eine chronische, die meist mit völliger Genesung endet.

Akute Vergiftung: Wenn eine grosse Menge von Cyankali auf einmal genommen wird, so stürzt der Betreffende fast unmittelbar darauf, bisweilen unter einem Schrei zu Boden, macht, während seine Pupillen sich erweitern, einige wenige Athemzüge und verstirbt asphyktisch unter tonischen Krämpfen in 2—5 Minuten, indem selten ein totaler Tetanus, wohl aber des Oefteren Trismus sich bemerkbar macht. Bei geringeren Dosen verläuft die Intoxikation langsamer. Diesen Verlauf in gewisse Stadien einzutheilen hat, wie auch Kuhlmey meint, praktisch keinen grossen Werth, zumal der Gang der Dinge hierbei zeitlich durchaus nicht immer der gleiche ist, sich somit auch nicht scharf abgrenzen lässt und dann der Gerichtsarzt kaum auf eigene Beobachtugen dieser Vorgänge wird zurückgreifen können, sondern für gewöhnlich auf Aussagen von Laien angewiesen ist, die zufällig Zeugen des Ereignisses waren. Es genügt daher vom praktischen Standpunkte aus das Gesammtbild der Symptome hier zu entwerfen. Die, wie wir bereits gesehen haben, forensisch wichtige Pause zwischen Verschlucken des Giftes und dem Auftreten der ersten Folgen ist nun bei dieser Gruppe der Vergiftungen erheblich grösser wie bei jenen schlagartig sich äussernden Intoxikationen; auch lässt der Tod länger auf sich warten. Die ersten Vergiftungserscheinungen sind hauptsächlich subjektiver Art. Die Individuen äussern sich, wenn sie dazu noch im Stande sind, über einen scharfen Geschmack, Brennen im Schlunde, vermehrte Speichelsekretion, Gefühl von Zusammen-

geschnürtseins des Schlundes, Brustbeklemmung, Verdunkelung des Gesichtsfeldes, Schwindel, Uebelkeit und Beeinträchtigung der geistigen Fähigkeiten. Mit dem dann erfolgenden Zusammenstürzen ist das Bewusstsein völlig geschwunden. Das Individuum würgt und erbricht nicht selten; vor Mund- und Nasenöffnungen tritt weisser, bisweilen blutiger, fadenziehender Schleim, der durch die Athemstösse in Blasen hervorgetrieben wird und stark nach Blausäure riecht. Die Augenlider bedecken die Augäpfel nicht, an denen ihre Stellung nach aussen und oben und in Folge des Gegensatzes zu der häufig vorhandenen Cyanose des Giftes die glänzend weisse Farbe der Sclera besonders auffällt. Die Pupillen sind weit und reaktionslos. Der Unterkiefer schliesst sich in Folge tonischen Krampfes der Kaumuskulatur fest an den Oberkiefer. Anfängliche Zuckungen einzelner Muskelgruppen im Gesicht und an den Extremitäten oder auch allgemeine klonische Krämpfe machen schliesslich einer Lähmung Platz, der auch sämmtliche Reflexe unterliegen. Bisweilen kann man unwillkürlichen Abgang von Koth und Urin konstatiren. Die Haut ist kalt, besonders an den Gliedmassen, und klebrig. Während diese Erscheinungen sich entwickeln, zeigt die Respiration eine eigenthümliche Veränderung. Die Inspiration erfolgt plötzlich und sehr energisch unter trachealen Rasselgeräuschen, die sich durch Auskultation auch in den Luftwegen der Lunge nachweisen lassen (Müller-Warneck). Dagegen hält die Exspiration lange an, ohne dass eine Betheiligung der betreffenden Muskeln sichtbar wird. Die Ausathmungsluft riecht meist intensiv nach Blausäure. Die Frequenz der Athemzüge ist erheblich herabgesetzt und wird allmählich immer geringer, indem die Pausen zwischen ihnen an Dauer zunehmen. Schliesslich hört die Athmung ganz auf. Das Herz dagegen, dessen Schlag Anfangs klein und schnell ist, dann langsamer wird, zeitweise aussetzt und dessen Spitzenstoss sich endlich nicht mehr palpiren lässt, steht immer erst nach einigen Minuten still (Strassmann).

Wenn nun solch' eine akute Vergiftung, nicht mit dem Tode endet, so ist, wie wir schon sahen, die Dosis des Giftes entweder an sich zu klein gewesen, oder es ist durch Erbrechen ein gewisser Theil, vielleicht der grösste, vor der Wirkung entleert worden. Ferner kann durch starke Füllung des Magens die Resorption verlangsamt werden, so dass eine schleunige ärztliche Hülfe mit gutem Erfolge einzugreifen vermag.

Das Gegenspiel der akuten ist bezüglich der Prognose die chronische Vergiftung mit Cyankali durch Einathmung von dessen Blausäuredämpfen. Die Quantität des eingeathmeten Giftes ist hier, besonders in Folge sanitärer Vorsichtsmassregeln stets sehr viel geringer, als in den akuten Fällen. Auch wissen die davon Betroffenen, woher die Schädigungen ihres Wohlbefindens stammen, und sind in der Lage, durch zeitweises Aussetzen der Arbeit in einem solchen Betriebe die Erscheinungen wieder zum Verschwinden zu bringen. Die Folgen dieser Intoxikation können vielleicht selbst noch monatelang sich bemerkbar

machen, aber es wird schliesslich wohl in den allermeisten Fällen vollständige Genesung eintreten. Als chronische Vergiftungssymptome werden geschildert: schiessende Kopfschmerzen, besonders in der Stirn, Schwerbeweglichkeit des Unterkiefers, Ohrensausen, Schwindel, Appetitverlust, Neigung zum Erbrechen und hartnäckige Verstopfung, ferner Schnupfen, Kratzen im Halse, Geschmack wie nach bitteren Mandeln (Merzbach), Athembeklemmung, sowie Herzstörungen, Unruhe, Schlaflosigkeit und Verfall der Körperkräfte. In dem oben zitirten Martin'schen Falle wird die Schwere der Erscheinungen und die Dauer der Nachkrankheit durch die grossen Mengen des gifthaltigen, fortgesetzt eingeathmeten Staubes hinreichend erklärt.

Wie man sieht, haben die geschilderten Symptome bei der akuten tödtlichen Vergiftung eine grosse Aehnlichkeit mit denen des Erstickungstodes. Die anfängliche Störung des Bewusstseins, welche sich in der Verwirrung der Gedanken ausdrückt, geht schnell in ein tiefes Koma über. Die heftigen dyspnoischen Inspirationen bei Beginn, welche einer Reizung des Respirationszentrums in der Medulla oblongata entsprechen, enden mit einer Paralyse desselben. Das Muskelsystem, dessen freilich nicht regelmässige klonische und tonische Krämpfe einem Reizzustande der Hirnrinde ihren Ursprung verdanken, erleidet schliesslich ebenfalls eine völlige Lähmung, die sich auch auf die Sphinkteren von Blase und Darm erstreckt. Ebenso sind Reflexe wie Sensibilität bald erloschen. Auch das Herz zeigt mit der noch minutenlangen Fortdauer seines Schlages über das Aufhören der Athmung hinaus ein gleiches Verhalten wie bei dem Tode durch Erstickung. Bei der chronischen Vergiftung mit Cyankali kommt es in Folge der minimalen Giftmengen nicht zu Lähmungen, jedenfalls nicht zu solchen lebenswichtiger Zentren, sondern höchstens zu einer Erregung derselben, die dann wieder allmählich abklingt. In diesen, die Mehrzahl bildenden, reparablen Störungen findet wohl eine schnellere Elimination der in längeren Zeiträumen einverleibten geringen Blausäuremengen aus dem Organismus statt, während vielleicht in dem seltenen letalen Ausgange der chronischen Intoxikation das Gift im Blute lange Zeit unzersetzt sich erhält und dann plötzlich, wie es ja auch von manchen Arzneimitteln bekannt ist, eine kumulirende Wirkung entfaltet.

Die Frage nach dem **Wesen der Cyankalivergiftung** hat, seitdem das Gift im Anfange dieses Jahrhunderts bekannt wurde, zahlreiche Theorien gezeitigt, von denen die älteren wohl nur mehr historischen Werth haben. Die modernen sondern sich in zwei Gruppen. Die eine hält das Cyankali für ein Nervengift, welches als Blausäure in das Blut aufgenommen, das Zentralnervensystem direkt angreift und den schnellen Tod durch Lähmung des Respirationszentrums bedingt (Preyer und neuerdings Masius, Corin und Ansiaux). Die andere Gruppe von Autoren schreibt die verderbliche Wirkung der Blausäure ihrem Einflusse auf das Blut selbst zu. So vernichtet Blausäure schon in geringer Menge die Fähigkeit der rothen Blutkörperchen, Sauerstoff aufzunehmen

und ihn an oxydable Gewebe abzugeben; auch lässt solches Blut keine Kohlensäure entweichen (Hoppe-Seyler, Schönbein). In Folge dieser schweren Veränderung der Oxydationsvorgänge im Blute käme dann erst die Schädigung der nervösen Elemente zu Stande. Etwas weiter noch geht Geppert. Er wies durch wahrhaft klassische Untersuchungen nach, dass der Sauerstoffverbrauch der Gewebe bei Blausäurevergiftung herabgesetzt und von ihnen weniger Kohlensäure gebildet wird wie in normalen Verhältnissen, selbst wenn Sauerstoff im Uebermass künstlich zugeführt wurde. Der Grund hierfür sei, dass durch die Blausäure die Athmung der Gewebe im Organismus gelähmt werde. Die Vergiftung sei somit eine innere Erstickung trotz der Gegenwart überflüssigen Sauerstoffes.

Man hat eine Zeit lang geglaubt, dass wie bei der Kohlenoxydvergiftung, so auch bei der Cyanintoxikation eine chemische Verbindung des Blutfarbstoffes mit dem Gifte intra vitam sich bilde, welche der Träger des Wesens dieser Intoxikation sei. Es war auch Preyer, Hoppe-Seyler, Stokes und Kobert gelungen, im Reagenzglase eine solche Verbindung herzustellen, die sie Cyanwasserstoffoxyhämoglobin, Hämochromogen, reduzirten Hämatin oder Cyanmethämoglobin nannten. Szigeti zeigte nus in überzeugender Weise die Identität dieser Körper mit einandcr und gab ihnen nach dem Vorgang von Linossier die chemisbh richtigere Bezeichnung Cyanhämatin. Das Hämatin des Blutfarestoffes vereinige sich mit der Blausäure zu einer hellrothen Verbindung, die spektroskopisch durch ein breites Absorptionsband im Gelbgrün charakterisirt werde. Dagegen war auch er nicht im Stande, die Entstehung des Cyanhämatins im lebenden Körper zu erweisen, sondern fand bei der spektroskopischen Untersuchung der Retina des vergifteten albinotischen Kaninchens, so lange es lebte, in seinem Blute Oxyhämoglobin und nach dem Tode reduzirtes Hämoglobin. Somit entfällt dieser Verbindung jedenfalls der ihr zugedachte Werth für die Erklärung des Vorganges bei der Cyankalivergiftung. Im Magenblut der Leiche ist freilich des Oefteren Cyanhämatin konstatirt worden (Strassmann, Szigeti). Das liegt dann aber, wie wir später noch sehen werden, an ganz besonderen Umständen.

Bei der **Sektion** mit Cyankali vergifteter Individuen sind als wesentlich die dem Cyankali selbst zukommenden pathologischen Veränderungen des Organismus von den reinen Erstickungssymptomen zu unterscheiden. Vor Allem ist hierbei der bittermandelähnliche Geruch zu nennen, welcher früher als ein unbedingt sicheres Zeichen für Cyanvergiftung galt. Seine Intensität ist der Grösse der Giftdosis und der Frühzeitigkeit der Obduktion direkt proportional, unterliegt somit bedeutenden Schwankungen. Bei grossen Dosen kann man ihn dann schon im Zimmer wahrnehmen, wo die Leiche liegt (Noëll). Ferner riecht der Schaum, welcher dem Munde oder der Nase entflossen ist, oft noch 1—2 Tage danach, ebenso die Schädelhöhle, die Liman bei der Obduktion zuerst zu öffnen empfiehlt, um den Geruch möglichst rein zu haben,

die Brusthöhle, das Blut und das Innere des Magens. Indessen hat es immer etwas Missliches, Sypmtome, die auf Geruchswahrnehmung beruhen, also rein subjektiv sind, für allgemein massgeblich zu erachten. So auch hier bei dem Bittermandelgeruch. Strassmann giebt an, dass ein für ihn sehr deutlicher Geruch von anderen Aerzten nicht wahrgenommen wurde. Freilich ist er manchmal so stark, dass er auch von dem stumpfsten Geruchsorgan perzipirt wird, ja selbst, wie in dem oben zitirten Fall von Mittenzweig, den Obduzenten an Kopfschmerzen, Schwindel, Schwächegefühl und anderen Vergiftungserscheinungen erkranken liess (ebenso Frank). Aber leider ist er auch bisweilen nicht vorhanden. Er kann in Folge der leichten Zersetzlichkeit des Giftes überhaupt fehlen, namentlich wenn eine kleine Dosis zur Verwendung gelangte oder durch Leichengase, die der Bauchhöhle bei der Eröffnung entströmen, oder durch den Geruch schon faulender Speisemassen im Magen oder andere Gerüche, die dem Vehikel zukommen, in welchem das Cyankali gegeben wurde, verdeckt sein. Von Wichtigkeit sind hierbei ferner auch atmosphärische Einflüsse, indem reichliche Luftzirkulation, Trockenheit und Kühle des Ortes, wo man die Leiche fand, ihn zu absorbiren vermögen. Schliesslich bedarf es nur noch des Hinweises auf den bei der Nitrobenzinvergiftung auftretenden Bittermandelgeruch, um ihn in dem Masse absoluter Werthschätzung für die Cyankalivergiftung herabzusetzen. Immerhin ist er doch ein bedeutsames Zeichen, das, wenn es erkennbar ist, zur richtigen Diagnosenstellung wesentliche Beihülfe leistet.

Ein zweites Moment, welches bei der äusseren Besichtigung cyankalivergifteter Personen sich freilich nicht immer zeigt, ist die anhaltende Todtenstarre. Sie tritt frühzeitig auf (in zwei Fällen sehr verbreitet bereits 2 Stunden nach dem Tode, wie Casper-Liman und Pincus berichten) und ist oft noch nach mehreren (4—5) Tagen in hohem Grade vorhanden. In den Sektionsprotokollen findet sich dann die Angabe, dass sie besonders in den Gliedmassen und am Unterkiefer, hin und wieder auch im Rücken und Nacken sehr ausgesprochen war.

Auch die Verwesungserscheinungen hatman oft erst spät auftreten sehen. Die Leichen sind noch nach Tagen sehr frisch gewesen, und Fäulnissgeruch liess sich kaum bemerken. Wenn nun auch bekannt ist, das Cyankalilösungen die Fäulniss thierischer Gewebe hemmen, so werden hierbei doch auch günstige atmosphärische Einflüsse, wie niedrige Temperatur und Trockenheit der Luft, sich erheblich geltend gemacht haben.

Die Beschaffenheit des Blutes bei der Cyankalivergiftung ist, wie sich nun nach zahlreichen Beobachtungen herausgestellt hat, durchaus variabel. Zunächst hat die Anschauung einzelner, wie Seidels, dass es stets flüssig wäre, nicht aufrecht erhalten werden können gegenüber der Thatsache, dass man es oft genug geronnen fand, wie ja auch das gewöhnliche Erstickungsblut, dem es in dieser Beziehung gleicht, öfters lockere Gerinnsel aufweist (Strassmann). Ebenso steht es mit der von manchen Autoren vertretenen

Anschauung, dass die Farbe des Blutes und in Abhängigkeit davon die der Todtenflecken bei der Cyankalivergiftung hellkirschroth sei. Der Hauptvertreter dieser Meinung war Liman. Ihm schliesst sich Kobert an, der die hellrothen Todtenflecke gar für das wichtigste Symptom der Cyankalivergiftung erklärt. Die anderen Beobachter sind darüber sich einig, dass sehr häufig das Blut dunkel und die Todtenflecke livide sind. Diese Verschiedenheit der Färbung des Blutes suchte Hofmann in seiner Abhandlung „Zur Kenntniss der Befunde nach Cyankalivergiftung" durch die Bemerkung zu erklären, dass, wenn überhaupt eine Verbindung der Blausäure mit dem Hämoglobin des Blutes stattfinde, das Blut hellroth erscheine, falls wie bei der Kohlenoxydvergiftung eine gewisse Menge des Blutfarbstoffs durch das Gift verändert werde. Werde dagegen weniger Hämoglobin verändert, so behalte das Blut die Farbe des gewöhnlichen Leichenblutes. Er machte so mit anderen Worten die Farbe des Blutes von dem Umfange der Umwandlung des Blutfarbstoffs in eine hypothetische Cyanhämoglobinverbindung abhängig. Nun hat man aber eine solche noch niemals im Körperblut (abgesehen vom Magenblute) aufgefunden. Damit wird auch Kobert's Ansicht scharf bestritten, der die helle Farbe der Todtenflecken mit der Bildung von Cyanmethämoglobin begründete. Der Widerspruch, der in seiner Mittheilung von der hellrothen Färbung der Todtenflecke und dem schwärzlichen Aussehen des Blutes der tieferen Gefässe liegt, ist nur scheinbar, da, wenn eine hellere Farbe des Blutes konstatirt wird, sie meist nur in dünnen Lagen wie in den Todtenflecken eklatant ist, während es in dickeren Schichten dunkel erscheint (Strassmann). Szigeti nimmt für das Zustandekommen der hellen Blutfärbung mehrere Faktoren in Anspruch: vor allen den überschüssigen Gehalt des Blutes an Kalisalzen und bei alten Cyankalilösungen ausserdem an Ammoniak, ferner die Anhäufung von Sauerstoff im Blute und endlich die Bildung von Cyanhämatin. Auch Hofmann und Strassmann führen die Hellfärbung des Blutes auf das Kali und Ammoniak im Cyankali zurück, wie es ja auch von anderen alkalischen Körpern bekannt ist, dass sie Blut, sowie die Todtenflecke hellroth werden lassen. Was nun die Anhäufung von Sauerstoff betrifft, so glaubt Strassmann, dass besonders bei grosser Dosis des Giftes die durch die Blausäure gelähmten Gewebe auch nach dem Tode nicht im Stande seien, dem Blute den Sauerstoff zu nehmen, das Hämoglobin demnach seinen Sauerstoff weiterhin behalte. Es gelang ihm durch ein technisch allerdings schwieriges Verfahren, welches völligen Abschluss des Luftsauerstoffs erzielte, das Oxyhämoglobinspektrum im Blute von Cyankalileichen nachzuweisen, was vor ihm auch schon Siegel in einem Fall gefunden zu haben angiebt. Die Betheiligung des Cyanhämatins an der Hellrothfärbung des Blutes beschränkt Szigeti selbst und mit ihm Strassmann auf die Fälle, wo es spektroskopisch im Blute gefunden wird. Und zwar muss man hierbei gewiss unterscheiden zwischen dem Blute, das in den Magen bereits ausgetreten oder noch in den

Magengefässen, sowie in den benachbarten Blutgefässpartien enthalten ist, und dem Blute des übrigen Körpers.

Auf das Blut der erstgenannten Abschnitte des Zirkulationssystems kann direkt oder durch Diffusion das im Magen befindliche Cyankali noch nach dem Tode einwirken. In diesem Blute hat man denn auch thatsächlich das Cyanhämatin spektroskopisch ermittelt und kann demgemäss die Rothfärbung seiner Anwesenheit zuschreiben. Die Bildung des Cyanhämatins geschieht also postmortal, stellt sich ganz unabhängig von den Vorgängen im lebenden Organismus und hat auch auf die Farbe des übrigen Blutes im Körper keinen Einfluss. Es lässt sich jedoch nicht von der Hand weisen, dass all' diese Momente noch keineswegs eine vollständige und endgültige Antwort auf die Frage erbringen, warum in dem einen Fall das Leichenblut durchweg hellroth, im anderen dunkel ist. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes von Cyankalileichen lässt uns bezüglich eines charakteristischen Resultates ganz im Stich.

Eine der konstantesten Erscheinungen der inneren Besichtigung bei Cyankalileichen sind die Veränderungen, welche der Magen erfährt. Hofmann war der erste, welcher ein auch jetzt noch immer zutreffendes Bild hiervon entwarf. Die Schleimhaut des Magens erscheint durchweg, am stärksten aber im Magengrunde und auf der Höhe der Schleimhautfalten, hellroth gefärbt, sehr gewulstet und aufgelockert, so dass die Kämme der Falten mehr weniger durchsichtig sind. Hier und da begegnet man punktförmigen Blutungen in das Gewebe hinein. Reichlicher, zäher, hellrother Schleim mischt sich mit dem seifig sich anfühlenden Mageninhalt, wenn solcher vorhanden ist. Beide riechen kräftig nach Blausäure und reagiren alkalisch. Die mikroskopische Untersuchung, welche man am besten am frischen Objekte vornimmt, ergiebt diffuse Durchtränkung der Schleimhaut mit aufgelöstem Blutfarbstoff; und zwar nimmt im Allgemeinen die Intensität der Färbung von der freien Oberfläche nach der Tiefe zu ab. Die Enden der Drüsen sind so aufgequollen, dass sie, wie Strassmann bezeichnend sagt, kaum nebeneinander Platz finden und sich nach dem Inneren des Magens vorwölben. Alle Schichten der Schleimhaut sind durch die Aufquellung verbreitert und aufgehellt, besonders das Epithel, dessen Umrisse nur undeutlich zu unterscheiden sind. Kleine Extravasate von subepithelialer Lage und Gefässausspritzung der Drüsengeflechte und der submukösen Blutbahnen sind nicht regelmässig da. Am Zustandekommen dieses Bildes betheiligen sich nach Hofmann folgende Faktoren: In Folge der Reizung durch das Cyankali entzündet sich rapide der Magen unter vermehrter Schleimabsonderung, Ekchymosirung seiner Wandungen, sowie Blutungen in das Mageninnere. Während diese Symptome sich noch zu Lebzeiten des vergifteten Individuums heranbilden, entsteht die Turgescenz und die Transparenz der Schleimhaut, die Lösung des Blutfarbstoffes und die Imbibition des Gewebes mit dieser Lösung erst nach dem Tode der Person. Hofmann lieferte hierfür den Beweis, indem er am Magen einer

beliebigen Leiche, der noch einigermassen bluthaltig war, durch Hineinbringen von Cyankalilösung die letzteren Erscheinungen hervorrief, während sie an den Mägen von Thieren, die er kurz nach der Vergiftung tödtete, nicht vorhanden waren. Die schnell entstehende Entzündung des Magens wird nun einmal bedingt durch die Blausäure, welche durch die Salzsäure des Magens aus dem Cyankali frei gemacht wird; anderseits wirkt das Kali sehr irritativ und kann in Folge seines grossen Diffusionsvermögens in weiterer Ausdehnung seine Wirkung entfalten. Zur Quellung und Imbibition der Schleimhaut aber ist eine länger fortgesetzte Berührung der Magenwände mit dem Alkali erforderlich. Dieser Umstand ist für den Gerichtsarzt von grosser Bedeutung; denn trifft er bei der Obduktion diese Verhältnisse an, so kann er mit Sicherheit sagen, dass der Tod mindestens vor mehreren Stunden, wenn nicht vor noch längerer Zeit eingetreten ist. Fehlen diese Spmptome aber, so darf er daraus nicht schliessen, es sei das Individuum vor kurzer Zeit gestorben, da die postmortale Alkaliwirkung des Cyankali manchmal undeutlich ist, ja sogar völlig fehlen kann. Sind nämlich vor der Einnahme des Cyankali sauere Speisen genossen oder ist das Vehikel des Giftes sauer (Essig, sauerer Wein, Limonade) gewesen, so neutralisirt diese Säure das Kali und macht es unwirksam. Hofmann konnte nur in einem solchen Falle eine leichte Ausspritzung der Gefässe des Magengrundes und spärliche punktförmige Blutungen in's Gewebe hinein konstatiren; in anderen Fällen waren keine lokalen Veränderungen vorhanden. Seidel meint, dass die oben geschilderten Erscheinungen auch bei kleinen, aber tödtlichen Cyankalidosen nicht zur Wahrnehmung gelangen. Je grösser somit die Dosis des Giftes und je weniger es durch chemische Beeinflussung oder durch die Kürze der Zeit bis zur Oeffnung der Leiche verhindert wird, seine Blausäure- und Kaliwirkung zu entfalten, um so vorgeschrittener wird die Entzündung und um so charakteristischer die postmortale Quellung und Imbibition sich darbieten. Dann kann der Gerichtsarzt, besonders wenn noch der Bittermandelgeruch klar hervortritt, mit Bestimmtheit die Diagnose „Vergiftung durch Cyankali“ stellen.

Einige nicht ganz seltene Modifikationen des angegebenen pathologischen Befundes sind stechender Ammoniakgeruch des Magens und leichte Anätzungen oder Verschorfungen im Mund, der Speiseröhre und dem Magen (Maschka), wenn das Cyankali sich ammoniakalisch schon zersetzte. Diese Verätzungen kamen auch zur Beobachtung, wenn Cyankali in Substanz verwendet wurde (Strassmann). Ueberwiegt ferner nach demselben Autor in dem Cyankali des Handels das kohlensaure Kali, so findet man eine braunrothe Färbung der Magenwände in Folge der Umwandlung des Hämoglobins in alkalisches Hämatin. Man kann zunächst leicht an eine Vergiftung mittelst Aetzkali denken; der Grad der Verätzung giebt jedoch nach Lesser's Erfahrung dann den Ausschlag. Für Kali causticum spricht eine tiefgehende Affektion der Schleimhaut und der Submucosa, während durch Cyankali nur

die Schleimhaut selbst, die Submucosa dagegen meist gar nicht betroffen wird.

Endlich sah Hofmann noch in einzelnen Fällen im Magen hier und da Schleimhautfalten sich auf ihrer Höhe durch ihre schmutzigweisse Tinktion und Trübung, sowie festere Konsistenz von der blutig durchtränkten und gequollenen Umgebung scharf abheben, die seiner Ansicht nach von der quellenden Wirkung des cyankalihaltigen Magensaftes verschont geblieben waren, der dann auch nur neutral oder sogar schwach sauer reagirte.

Wie im Magen, so trifft man auch in anderen Organen, wenn sie mit Cyankali in längere Berührung gekommen sind, Quellung und Imbibition. Man begegnet diesen Zuständen am häufigsten im Zwölffingerdarm, wo sie manchmal intensiver waren, als im Magen selbst, aber auch sonst im Darmkanal. Hierher gelangten die cyankalihaltigen Ingesta durch die auch nach dem Tode zunächst noch fortdauernde Peristaltik. In Speiseröhre und Rachen gelangt der Mageninhalt intra vitam durch Erbrechen, in Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien durch Aspiration der erbrochenen Massen. Es kann aber auch nach dem Tode, z. B. beim Transport der Leiche, der Mageninhalt durch Hineinfliessen in diese Theile vordringen. Von grösseren Bronchien aus pflanzt sich, wie Hofmann in drei Fällen zeigen konnte, bisweilen die Cyankaliwirkung auch ins Lungengewebe hinein fort. In keilförmiger Ausdehnung war dann das Parenchym kirschroth gefärbt, verdichtet und fast luftleer. Diese Stellen reagirten alkalisch und fühlten sich seifenartig schlüpfrig an; ihre mikroskopische Untersuchung ergab deutliche Quellung und Imbibition mit gelöstem Blutfarbstoff.

Wie lange noch die durch das Cyankali bedingten Veränderungen der genannten Organe sichtbar sein können, illustrirt in interessanter Weise der von Zillner berichtete Fall, in dem noch nach vier Monaten die charakteristischen Erscheinungen in der Speiseröhre, dem Magen und dem Duodenum nicht verwischt waren.

Die reinen Erstickungssymptome bei der Cyankalivergiftung sind sehr unbeständiger Natur. Bald wird berichtet, dass die Lungen prall aufgetrieben, ihr Volumen vergrössert, ihre Ränder emphysematös, die Blutfüllung strotzend, und Alveolen, Bronchien und Luftröhre mit feinblasigem Schaum erfüllt seien (Frank, Pincus, Merzbach), bald bieten sie nichts Pathologisches dar. Ebenso vermisst man oft die in anderen Fällen beobachtete Hyperämie der Milz, der Nieren, Leber und des Gehirns. Hingegen haben wohl meistens das rechte Herz und die grossen Gefässstämme einen reichlichen Blutgehalt aufzuweisen. Regelmässiger treten wohl auch noch Ekchymosen unter das Brustfell, das Pericardium und die Augenbindehäute auf. In dem Merzbach'schen Falle beobachtete man vielfache Blutungen im Herzfleisch, in der Haut und im Magendarmkanal.

Zum **Nachweise von Cyankali** im Organismus bedient man sich einer physikalischen und chemischen Methode. Bei diesen Prüfungen verwendet man das Blut, einen blutigen Mageninhalt und den Harn unmittelbar, sowie das Destillat von Mageninhalt

und von Magen-, Leber-, Nieren- und Gehirnstücken. Unerlässlich und ausschlaggebend in gerichtsärztlichem Sinne werden beide Methoden sein, wenn die äusseren Umstände des Falles und der anatomische Befund nicht mit Deutlichkeit die Sachlage erhellen. Sonst dürften sie nur den schmückenden Schlussstein des diagnostischen Gebäudes bilden, also namentlich bei Vergiftung mit grösseren Cyankalidosen.

Die physikalische Methode wird mit dem Spektroskop ausgeführt. Kobert gelangte mit seiner Methämoglobinprobe nur dann zu einem positiven Ergebniss, wenn grössere Cyankalimengen zur Verwendung kamen. Die Probe beruht auf der Eigenschaft der Blausäure, eine sonst gelbbraune Methämoglobinlösung, die man sich durch Hinzufügung von einer Spur rothen Blutlaugensalzes aus dem Leichenblut darstellt, durch Bildung von Cyanmethämoglobin (Cyanhämatin nach Szigeti) hochroth zu färben. Tritt also die Umfärbung nach Zusatz des zu prüfenden Dest.llates von Leichentheilen auf, so enthält dieser Auszug Blausäure. Die spektrale Untersuchung ergiebt dann einen breiten Absorptionsstreifen im Gelbgrün, ähnlich dem des reduzirten Hämoglobins, doch verschieden von ihm durch den Absorptionsstreifen im Violett. Nach Wachholz' Meinung, der Kobert's Cyanmethämoglobin und Szigeti's Cyanhämatin nicht für identische Körper hält, ist die eben angeführte Probe einfacher ausführbar als die von Szigeti angegebene, welche schon geringe Mengen des Giftes nachweist. Hiernach breitet man eine feine Schicht des schwarzglänzenden Hämatins oder auch Hämins auf Fliesspapier und tupft darauf einige Tropfen 1proz. Kalilauge. Den nun entstehenden grünen Fleck lässt man trocknen und bringt auf ihn das schwach alkalisirte Destillat. Ist in diesem Blausäure, so röthet sich der Fleck und zeigt spektroskopisch das breite Absorptionsband im Gelbgrün. Nach Zusatz des reduzirten Schwefelammoniums verschwindet dieses Band und macht den beiden Absorptionsstreifen des reduzirten Hämatins Platz. Beide Methoden sind ziemlich umständlich. Praktisch und einfacher wäre es für den Gerichtsarzt, dem es ja auch darauf ankommen muss, sich ein allgemeinverständliches Demonstrationsobjekt und Beweismittel für eine eventuelle Gerichtsverhandlung zu beschaffen, dem Vorschlage Kobert's zu folgen, der zwei glatte Arzneifläschchen von 30 ccm Inhalt halb mit abgekochtem, also sauerstofffreiem, abgekühltem Brunnenwasser beschicken und in das eine einige Tropfen normalen, in das andere ein paar Tropfen Cyankaliblutes bringen lässt. Der leere Raum wird mit abgekochtem Wasser aufgefüllt und der gutschliessende Pfropfen noch mit Talg oder Paraffin luftdicht gemacht. Am folgenden Tage und noch wochenlang zeige dann das Cyankaliblut arterielle Farbe und das Spektrum des Oxyhämoglobins, während das andere Blut venös geworden ist. Doch kann nach Hofmann diese Methode für den forensischen Nachweis nicht in Betracht kommen, da einmal das Venöswerden, „die Selbstreduktion" des gewöhnlichen Blutes ausbleiben kann, wenn es aseptisch aufgefangen und aufbewahrt wird, anderseits

giebt es eine grosse Menge von Stoffen, darunter besonders Alkaloide, welche in gleicher Weise wie die Blausäure antiseptisch wirken, ohne das Blut sonst zu verändern. Szigeti verwandte mit Gelingen den blutigen Mageninhalt zum direkten spektroskopischen Nachweise des Cyanhämatins. Da er auch die grosse Haltbarkeit dieser Verbindung feststellte, erwächst hieraus ein gewisser praktischer Vortheil für den Gerichtsarzt, der so eine Quantität des blutigen Mageninhaltes in einer gut verkorkten Flasche mit sich nehmen und erst zu Hause in Musse spektroskopisch untersuchen kann; ja bisweilen bildet sich in der Aufbewahrungsflasche erst das Cyanhämatin, wenn die Zeit vom Tode bis zur Sektion dazu nicht ausreichte. Hofmann bestreitet indessen, dass dieses Spektrum für Cyanvergiftung charakteristisch sei. Das Spektrum sei eben das des Hämatins und fände sich auch sonst, wenn ein blutiger Mageninhalt vorhanden sei, da das Blut schon durch die Salzsäure des Magens theilweise oder völlig in Hämatin zersetzt werde. Lewin leugnet ebenfalls ein spektroskopisch nachweisbares Cyanhämatin. Dagegen meint Strassmann, das Spektrum des alkalischen Hämatins, wie es sich nach der Einwirkung von Alkalien fände, sei dem des Cyanhämatins allerdings ähnlich; die reinrothe Farbe dieser Verbindung aber zusammen mit dem spektralen Verhalten charakterisiren das Cyanhämatin. Indessen hat Strassmann selbst, sei es aus dem hellrothen Inhalt wie der hellrothen Schleimhaut des Magens oft nur das Oxyhämoglobinspektrum erhalten. Eine spektrale Untersuchung des Leichenblutes ergiebt nach Hofmann und Seidel keine Abweichung von der Norm. Strassmann fand allerdings im Blute mit Cyankali vergifteter Thiere unter besonderen, den Sauerstoff der Luft absperrenden Kautelen das Oxyhämoglobinspektrum und erbrachte so einen Beweis für die Richtigkeit der Geppert'schen Theorie; aber die hierzu benutzten Apparate sind zu komplizirt, als dass sie leicht und einfach zu hantiren wären. Andere Versuche haben auch nichts praktisch Verwerthbares geliefert. Man ersieht somit aus dem Gesagten, dass alle diese physikalischen Proben ihre Mängel haben und dass wir hier noch auf schwankendem Boden stehen.

Die chemischen Proben ermitteln in den Leichentheilen die Blausäure selbst in den geringfügigsten Spuren (sogar bis $^1/_{120\,000\,000}$ nach Schönbein) unter der Voraussetzung, dass sie durch den Fäulnissprozess noch nicht zersetzt ist. Die Blausäure diffundirt nun sehr leicht selbst durch Oel und thierische Membranen, wie Schweinsblase, die sich daher, wie schon erwähnt, zum Zubinden der Gefässe für die Contenta nicht eignet; die Gefässe müssen vielmehr mit eingeriebenen Glasstopfen verschlossen werden. Desgleichen ist bereits vorher betont, dass Fäulniss der Organe und so die Zersetzung der Blausäure durch Uebergiessen mit chemisch reinem Alkohol verhindert wird. Hofmann empfiehlt auch das Gehirn, aus dem wegen seiner knöchernen Umhüllung das Gift weniger leicht entweichen könne, für sich aufzuheben und untersuchen zu lassen. Jedenfalls ist eine möglichste Beschleunigung der Obduktion und der Untersuchung durch den

Gerichtschemiker anzustreben. Dass indessen in der Leiche Blausäure noch nach mehreren Monaten, ja nach einem Jahre und darüber noch ermittelt werden kann, haben die Beobachtungen von Ziller, Lwoff und Struve ergeben. Bei diesem späten Nachweis wird es sich allerdings wohl um Leichen gehandelt haben, die wie in dem Zillner'schen Falle, in trockenem Raum und bei niedriger Temperatur gelegen haben und bei denen grosse Mengen von Cyankali zur Vergiftung verwendet worden sind. Aber es wäre ein grober Fehler, die Untersuchung auf Blausäure etwa Monate nach dem Tode zu unterlassen, weil sie angeblich nutzlos wäre; es ist vielmehr Pflicht des Gerichtsarztes, eine Exhumirung der Leiche dem Gericht nachdrücklich zu empfehlen.

Zur chemischen Untersuchung bedient man sich des Harns direkt, in dem Kobert Blausäure fand, die nach Lewin als Thiocyansäure darin erscheint, ebenso der aus Mund und Nase fliessenden Flüssigkeit (Neuhaus), zumeist aber eines Destillates von Mageninhalt, Milz-, Leber-, Niere- und Gehirntheilen. Von den zahlreichen Methoden, die zum Nachweis des Giftes führen, eignen sich nun einige wegen ihrer Einfachheit dazu, sofort bei der Obduktion angestellt zu werden. Dazu gehört in erster Reihe Schönbein's Guajak-Probe Das Reagens bereitet man sich nach Kobert's Angabe am besten ganz frisch, indem man $^1/_{10}$ g von Resina Guajaci in 10 g Alkohol löst, einen Tropfen dünner Kupfervitriollösung hinzuthut und die Flüssigkeit an dunklem Orte aufbewahrt. Man befeuchtet mit ihr ein Stück Fliesspapier und hängt es in das Gefäss, in welchem z. B. der Mageninhalt aufbewahrt wird. Bläut es sich bei leichtem Anwärmen des Glases nicht, so ist es äusserst unwahrscheinlich, dass Blausäure in dem Asservat sich befindet. Es ist dabei zu bemerken, dass, wenn in dem Obduktionslokal geraucht wird, diese Färbung auch ohne Blausäureanwesenheit eintreten kann; aber auch bei anderen Stoffen, die zur Vergiftung benutzt sein können, wie Ammoniak und Nitrobenzol, wird Blaufärbung des Guajakpapiers hervorgerufen. Diese Probe ist demnach nur in negativer Richtung werthvoll, nach der positiven Seite hin nicht ausschlaggebend für Blausäure. Eine zweite Probe, ebenfalls von Schönbein empfohlen, beruht auf der Braunfärbung des nicht gefaulten Blausäureblutes durch Wasserstoffsuperoxyd, das zu dem Zwecke, da es oft sauer reagirt, erst neutralisirt werden muss (Strassmann). Normales Blut zerlegt das Wasserstoffsuperoxyd in Sauerstoff und Wasser unter starker Schaumbildung und wird dabei hellröthlich, während die Blausäure im Blute dessen katalytische Wirkung aufhebt.

Hat der Gerichtsarzt diese Proben vorgenommen, so wird er gut thun, von dem Untersuchungsmaterial nicht mehr zu verbrauchen, sondern es möglichst vollständig dem Gerichtschemiker zu überantworten. Dieser arbeitet hauptsächlich mit dem Destillat. Ludwig fordert hierbei zunächst die Ausscheidung von etwa vorhandenem Ferrocyankali, das als Verunreinigung des käuflichen Cyankali nicht selten vorkommt. Da es nämlich in der Destillation mit Säuren ebenfalls Blausäure giebt, so würde die quantitative Berechnung der Giftdosis ein zu grosses Resultat

erbringen. Seine Ausscheidung geschieht mittelst Eisenchlorid. Alsdann beginnt man mit dem Nachweise der Blausäure im Filtrat. Es dient hierzu zunächst die Liebig'sche Rhodaneisenprobe. Zu einem Theile des Filtrates werden einige Tropfen schwacher Natronlauge und etwas gelbes Schwefelammonium hinzugefügt; das Ganze wird erwärmt und abgedampft. Zu dem Rückstande, welchen man mit Salzsäure ansäuert, wird nach einigen Minuten Eisenchlorid gethan. Wenn nun eine blutrothe Färbung der Masse sich einstellt, so ist Blausäure im Destillat. Eine zweite ebenso gute Probe ist die Berliner Blauprobe. Man macht das Filtrat alkalisch, setzt etwas Eisenoxydoxydullösung hinzu, säuert mit Salzsäure an, alsdann ergiebt sich bei Spuren von Blausäure eine blaue Färbung der Flüssigkeit und bei grösserem Gehalt ein blauer Niederschlag. Wegen ihrer Empfindlichkeit und Verlässlichkeit rühmt Richter auch die Vortmann'sche Nitroprussidreaktion. Man versetzt nach Strassmann am besten das Destillat mit einigen Tropfen Kaliumnitritlösung, 2 bis 3 Tropfen Eisenchloridlösung und so viel von verdünnter Schwefelsäure, bis die gelbbraune Farbe in eine hellgelbe sich verwandelt hat. Die Flüssigkeit wird zum Kochen erhitzt, dann abgekühlt und alles überschüssige Eisen mit Ammoniak gefällt. Nun filtrirt man und prüft das Filtrat auf Nitroprussidkalium. Ist Blausäure vorhanden, so entsteht eine violette, bei grosser Verdünnung eine bläulichgrüne Färbung. Einfach ist auch die Probe von Hlasiwetz (s. Kobert), wobei einige Tropfen Kalilauge und Pikrinsäure zu dem Filtrat gesetzt werden. Erhitzt man die Flüssigkeit, so wird sie bei Blausäuregehalt blutroth, indem sich dabei isopurpursaures Kali bildet.

Behufs quantitativer Analyse wird die Blausäure aus dem Filtrate durch Zusatz von salpetersaurem Silber und schwacher Ansäuerung vermittelst Salpetersäure als Cyansilber gefällt, getrocknet und gewogen. Es entsprechen 134 Gewichtstheile Cyansilber 27 Gewichtstheilen reiner Blausäure (Seidel). Da aber bei der Destillation durch die Erhitzung in Gegenwart von Wasser ein Theil der Blausäure zersetzt wird, so ist das Resultat der quantitativen Untersuchung stets zu klein.

Wenn nun in Leichentheilen Blausäure nachgewiesen wird, so ist die Frage, wie sie dort hinein gelangte, heutzutage ohne Weiteres dahin zu beantworten, dass das Gift von aussen her in den Körper importirt wurde. Es gab aber in der Geschichte der gerichtlichen Medizin eine Zeit, wo man derjenigen Cyanverbindung, welche natürlich nur in minimaler Menge als normaler Körperbestandtheil vorkommt, dem Kalisalz der Schwefelcyansäure im Speichel einen übertriebenen Werth hinsichtlich dieser Frage beilegte. Es ist ja nicht ausgeschlossen, dass dieses Salz in den Magen gelangt, bei der Destillation mit Säuren Blausäure liefern könnte; indessen würden dies dann so geringe Spuren sein, dass sie kaum in Betracht kämen. Eine Verdunkelung des Sachverhaltes ist daher aus dieser Quelle nicht zu befürchten. Ferner ist es nunmehr sicher, dass Blausäure weder als pathologi-

sches Produkt bei irgend welchen Krankheiten, noch auch bei Fäulniss der Leiche erzeugt wird (Tardieu). Was den letzten Punkt angeht, so spricht sich Ludwig mit Entschiedenheit dahin aus, dass Leichentheile von Menschen oder Thieren in allen Stadien der Fäulniss bei der Destillation mit Säuren niemals Blausäure bilden und dass gegentheilige Angaben auf falscher Beobachtung beruhen. Der Gerichtsarzt kann die bestimmte Behauptung aufstellen, dass, wenn Blausäure durch die chemische Prüfung in irgend welchen Organen aufgefunden wird, sie von aussen her stammt.

Kleine Mengen des Giftes können nun von kurz vor dem Tode genossenen blausäurehaltigen Speisen und Getränken oder Medikamenten herrühren. Von den ersteren kämen die bitteren Mandeln, die Kerne von Pfirsichen, Aprikosen, Pflaumen, Kirschen und die Branntweine oder Liqueure, zu deren Bereitung diese Kerne oder das Bittermandelöl verwandt werden, wie Persiko, Marasquino, Kirschwasser und Mandelgeist in Betracht. Von den blausäurehaltigen Medikamenten wird heutzutage in Deutschland nur noch das offizinelle Bittermandelwasser verordnet, welches in der letzten Zeit vor dem Tode gebraucht, unter Umständen Spuren von Blausäure im Organismus hinterlassen könnte, welche bei der chemischen Untersuchung die Blausäurereaktion geben würden. Es werden diese Mengen zwar immerhin ganz unbedeutend sein und wohl nie die exakte Aufklärung des forensischen Falles gefährden, aber es darf der Gerichtsarzt diese Möglichkeit nicht ausser Acht lassen.

Was nun das quantitative Ergebniss der chemischen Analyse betrifft, so ist die Frage, ob die aufgefundene Blausäure die tödtliche Vergiftung bewirkte, nicht nur dann zweifellos zu bejahen, wenn eine letale Dosis des Giftes aus den Organen gewonnen wurde, sondern auch wenn bei einer geringeren Menge von Blausäure Krankheitserscheinungen und Sektionsbefund eine Vergiftung mit Cyankali sicherstellen. Ferner darf man, selbst wenn keine Blausäure chemisch nachgewiesen ward, aber die Art des Todes und die Verhältnisse bei der Obduktion für Cyankalivergiftung sprechen, in Anbetracht der grossen Flüchtigkeit der Blausäure und ihrer Zersetzlichkeit bei Gegenwart faulender Stoffe keineswegs diese Intoxikation als nicht vorliegend erachten. Endlich noch muss der Gerichtsarzt, wenn Symptome des Todes und Leichenbefund undeutlich sind, die äusseren Umstände aber Verdacht erwecken und die chemische Prüfung sehr wenig Blausäure ermittelt hat, sich stets dahin äussern, dass eine Cyanvergiftung vorliege, falls der Genuss der oben angeführten blausäurehaltigen Dinge kurz vor dem Tode auszuschliessen ist.

Differentialdiagnose; konkurrirende Todesursachen: Da die Cyankalivergiftung unter dem Bilde der Erstickung verläuft, mit Dyspnoe, Bewusstlosigkeit, Konvulsionen, Respirationslähmung und darauf folgendem Herzstillstande, so werden zum Vergleich die Arten des Erstickungstodes heranzuziehen sein, welche nicht sofort die Einwirkung einer sichtbaren äusseren Gewalt darbieten, insbesondere die Erstickung durch Stimmritzen-

krampf oder Thymushyperplasie bei Kindern, oder Verschluss der tieferen Luftwege durch Fremdkörper, z. B. beim Schlucken grosser Stücke von Speisetheilen. Diese Fälle wird die Autopsie des Athmungshindernisses, jene der Befund von starker Rhachitis resp. einer sehr grossen Thymusdrüse und das negative Ergebniss von Cyanreaktion völlig aufklären.

Der Tod durch Kohlenoxydvergiftung, welcher bei einem hohen Gehalt der Luft an Kohlenoxyd auch schnell erfolgen kann, beruht auf einer Verminderung des Sauerstoffs im Blut, indem derselbe aus seiner Verbindung mit dem Hämoglobin verdrängt und durch Kohlenoxyd ersetzt wird. Auch sie ist, wie die Cyankalivergiftung als eine „innere" Erstickung zu bezeichnen. Dem entsprechen denn auch die Symptome. Doch die konstant hellrothe Farbe des Blutes und der Todtenflecke, sowie das Spektrum des Kohlenoxyds, zwei Absorptionsstreifen im Grün, die den Oxyhämoglobinstreifen sehr ähnlich sehen, aber trotz Zusatz von reduzirenden Substanzen, wie z. B. Schwefelammonium, dauernd bestehen bleiben, stellen die Diagnose der Intoxikation durch dieses Gas unbedingt sicher.

Ferner dürfte der Verlauf einer akuten tödtlichen Alkoholvergiftung, in welchem die sonst für gewöhnlich zuerst eintretende Exzitation fehlen kann, mit dem Koma, der Erweiterung, und Reaktionslosigkeit der Pupillen, Verlangsamung und schliesslicher Sistirung der Respiration und Herzthätigkeit eine Verwechselung mit der Cyankalivergiftung herbeiführen, wenn nicht die äusseren Umstände, wie z. B. das Bekanntwerden einer unsinnigen Wette oder eines muthwilligen „Scherzes", ferner der Alkoholgeruch der Ausathmungsluft des noch Lebenden, oder anderseits der Nachweis entzündlicher Hyperämie in Hirnhäuten und Gehirn und des Alkohols vorzüglich im Harn (Strassmann) neben den Erscheinungen des öfters nachweislichen chronischen Alkoholismus die Beurtheilung erleichterten.

Noch eine andere Vergiftung, und diese in höherem Masse wie die genannten, kann eine Cyankaliintoxikation vortäuschen. Es ist dies die Vergiftung mit Nitrobenzin, auf dessen toxische Bedeutung zuerst Casper aufmerksam machte und das als Abortivum (Schild) und als Mittel zum Selbstmord gedient hat, häufiger aber durch Verwechselung mit Mandelliqueur (Maschka) den Tod der betreffenden Person zur Folge hatte. Da Nitrobenzin dem Bittermandelöl durch Aussehen und Geruch ähnlich ist, wird es statt dieser theuereren Ingredienz in der Industrie unter dem Namen Mirbanöl zu Parfümeriezwecken benutzt. Die meiste Verwendung findet es aber bei der fabrikmässigen Herstellung des Anilins. Es steht somit wie das Cyankali vielen Berufsklassen zur Verfügung. Nitrobenzolvergiftungen haben nun mit den Cyankalivergiftungen den Bittermandelgeruch gemein; derselbe ist jedoch bei den ersteren sehr intensiv in allen Ausdünstungen der Vergifteten bei Lebzeiten und überall an den Leichen äusserlich schon an den Kleidern und Haaren (Bondi) und innerlich in allen Körperhöhlen zu verspüren, während er bei der Cyankaliver-

giftung vorzüglich nur in der Ausathmungsluft, im Schaum des Mundes, ferner in der Kopfhöhle und dem Magen gefunden wird. Allerdings kann er bei beiden Intoxikationen fehlen, da auch das Nitrobenzin, zersetzlichen Substanzen beigemischt, seinen Geruch verliert, so dass er später bei der Sektion, zumal bei höherer Lufttemperatur, ebenso verschwinden kann, wie bei der Cyankalivergiftung (Lehmann). Doch bestehen auch erhebliche Unterschiede. Zunächst ist der Verlauf einer Nitrobenzolintoxikation weit langsamer; es vergehen meist eine bis fünf Stunden (Werner) bis zum Verluste des Bewusstseins. Inzwischen macht sich eine hochgradige Blaurothfärbung der äusseren Haut, am ausgesprochensten am Halse und im Gesicht, und der sichtbaren Schleimhäute (Mund, Zunge und Augenbindehaut) bemerkbar. Die Augenspiegeluntersuchung ergiebt eine strotzende Füllung der Netzhautgefässe mit dunklem Inhalt („wie mit Tinte gefüllt." Bondi). Das Koma ferner, welches bei der Cyankalivergiftung vollständig ist, wird bei jener Intoxikation bisweilen durch klare Momente unterbrochen, eine Erscheinung, welche nach dem eben zitirten Autor auf die schwere Resorbirbarkeit des Nitrobenzins zurückzuführen ist. Derselbe hatte auch Gelegenheit das schnelle Auftreten von Decubitus an den Fersenhöckern zu konstatiren, wenn das Individuum noch längere Zeit am Leben blieb. Ebenso fand er Zucker im Urin, was schon Ewald beobachtet hatte. Schild fügt diesen Symptomen noch Steigerung der Patellarsehnenreflexe und des Fussklonus, mit Fieber einhergehenden Ikterus nach zwei bis vier Tagen und Eiweissgehalt des trüben, dunkelbraunen und nach Nitrobenzin riechenden Urins hinzu. Bei der Obduktion fällt ausser dem schon erwähnten Bittermandelgeruch der Leichentheile eine dunkelbraunrothe Färbung der Muskulatur und der inneren Organe entsprechend der Farbe des Blutes als charakteristisch auf. Natürlich lässt sich dann auch noch auf chemischem Wege das Nitrobenzin selbst in kleinen Mengen untrüglich feststellen.

Von Erkrankungen ist wohl das Bild des Schlaganfalls, der „Apoplexia sanguinea" dem der akuten Cyankalivergiftung am ähnlichsten. Ein jähes Zusammenstürzen, Bewusstlosigkeit, stertoröses Athmen, Aufhebung der Reflexe, meist schlaffe Lähmung der Extremitäten, bisweilen aber auch tonische Starre derselben, seltener schon Konvulsionen, treten auch bei dem apoplektischen Insulte auf, doch wird die Obduktion ohne Weiteres die tödtliche Gehirnblutung nachweisen. Aber es könnte nach Clay-Hall's Meinung bei Personen, welche an Atheromatose des Arteriensystems leiden, also zu Hirnblutungen disponirt sind, durch Einwirkung einer sehr kleinen Dosis Cyankali eine Apoplexie hervorgerufen werden. Und zwar würde dann die Wirkung des Cyankali, das Erbrechen, die Konvulsionen und besonders die Blutüberfüllung des Gehirns das Bersten eines kranken Blutgefässes im Gehirn veranlassen. Man muss in diesen gewiss vereinzelten Fällen daran denken, wie häufig das im Handel befindliche Cyankali zersetzt ist, so dass von ihm bisweilen nur ein geringer Theil noch Giftwirkung entfalten kann und dass von diesem oft noch eine nicht

unerhebliche Menge durch Erbrechen vor der Wirkung hinausbefördert wird. In dem von Clay Hall angeführten, sehr interessanten Falle hätte man bei dem Habitus apoplecticus des Todten leicht meinen können, dass hier nur ein Schlagfluss vorliege, bis dann die chemische Untersuchung Blausäure in den Leichentheilen als wahre Todesursache entdeckte.

Auch Herzkrankheiten, welche eine Folge der Sklerose der Kranzarterien sind, können die Ursache eines plötzlichen, schlagartigen Todes sein und so, besonders wenn die äusseren Umstände darauf verdächtig sind, den Gerichtsarzt an eine Vergiftung mit Cyankali denken lassen.

Litteratur.

1. Hofmann: Lehrbuch der gerichtl. Medizin. IV. Aufl. Wien 1887.
2. Hofmann: Zur Kenntniss der Befunde nach Cyankalivergiftung. Wiener medizinische Wochenschrift; 1876, Nr. 45 und 46.
3. Hofmann: Zur Kasuistik der Cyankalivergiftung. Wiener medizinische Wochenschrift; 1880, Nr. 1—3.
4. Maschka: Handbuchder gerichtlichen Medizin; II. Band. Seidel. Die Vergiftungen in gerichtsärztlicher Beziehung. Tübingen 1882.
5. Maschka: Vergiftung durch Cyankali. Referat. Virchow-Hirsch-Jahrbücher; 1869, I., S. 447.
6. Casper-Liman: Handb. d. gerichtl. Medizin; VII. Aufl. Berlin 1882.
7. Strassmann: Lehrbuch der gerichtl. Medizin. Stuttgart 1895.
8. Ludwig: Medizinische Chemie. Wien 1885.
9. Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen. Stuttgart 1893.
10. Lewin: Toxikologie. II. Auflage. Wien 1897.
11. Geppert: Ueber das Wesen der Blausäurevergiftung. Berlin 1889
12. Sonnenschein: Handbuch der gerichtlichen Chemie. Berlin 189
13. Dragendorff: Die gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften. St. Petersburg 1868.
14. Husemann: Handbuch der gesammten Arzneimittellehre. Zweite Auflage. Berlin 1883.
15. Volz: Blausäurevergiftung. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; N. F. Bd. 29.
16. Pincus: Vergiftung mit Cyankalium. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; N. F., Bd. 29.
17. Zillner: Nach vier Monaten aufgefundene Leiche; Nachweis der Cyankaliumvergiftung. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; N. F., Bd. 35.
18. Lehmann: Vergiftung durch Nitrobenzin. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; N. F., Bd. 13.
19. Frank: Zwei Fälle von Blausäurevergiftung. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; N. F., Bd. 9.
20. Szigeti: Ueber Cyanhämatin. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; 3. Folge, Bd. 6.
21. Kuhlmey: Die Blausäure- u. Cyankaliumvergiftung in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl Medizin; 3. Folge, Bd. 15.
22. Schlichte: Selbstmord mittels des ungiftigen Ferrocyankali. Referat. Zeitschrift für Medizinalbeamte; 1895.
23. Wachholz: Ueber Cyanmethämoglobin u. Cyanhämatin. Zeitschr. für Medizinalbeamte; 1894.
24. Mittenzweig: Gesundheitsschädigung durch Einathmung von Blausäure. Zeitschrift für Medizinalbeamte; 1889.
25. Quintin: Ein Fall von schwerer Vergiftung mit Cyankali. Berliner klinische Wochenschrift; 1885, S. 120.
26. Müller-Warneck: Ein Fall schwerer Cyankaliumvergiftung. Berliner klinische Wochenschrift; 1878, Nr. 5.
27. Martin: Ein Fall chronischen Siechthums, hervorgerufen durch wiederholte Einathmung von Blausäure. Friedreich's Blätter für gerichtliche Medizin; 1888, Nr. 1.

28. Richter: Cyanvergiftung. Prager medizinische Wochenschrift; 1894, Nr. 9 und 11.

29. Bondi: Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Nitrobenzolvergiftung. Prager medizinische Wochenschrift; 1894; Nr. 11 und 12.

30. Schild: Sechs Fälle von Nitrobenzolvergiftung. Berliner klinische Wochenschrift; 1895, Nr. 9.

31. Strassmann: Ueber den anatomischen Nachweis forensischer Vergiftungen. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung; 1895, S. 21.

32. Cyankalium in gewerblichen Betrieben. Zeitschrift der Zentralstation für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. Referat. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung; 1897, S. 128.

33. Werner: Ein Beitrag zur Kenntniss der Nitrobenzolvergiftung. Berliner klinische Wochenschrift; 1884, Nr. 4.

34. Ewald: Vergiftung durch Nitrobenzol mit nachfolgender Glykosurie. Berliner klinische Wochenschrift; 1875, Nr 1.

35. Merzbach: Ueber einen Fall von gewerblicher chronischer Blausäurevergiftung. Hygienische Rundschau; 1899, Nr. 1.

36. Nicoletti: Alcune ricerche sull' azione mumificant e del cianuro di potassio. Referat. Virchow-Hirsch's Jahrbücher; 1887, I, S. 512.

37. Lacassagne et Hugonnengs: Du cyanure de potassium au point médicolégal et toxicologique. Referat. Virchow-Hirsch; 1888, I., Seite 482.

38. Lesser: Atlas der gerichtlichen Medizin. I. Berlin 1884.

39. Carière: Empoisonnement par le cyanide de potassium. Referat. Virchow-Hirsch; 1869, I., S. 346.

40. Siegel: Vergiftung mit Cyankali und Weinsteinsäure. Referat. Virchow-Hirsch; 1868, I., S. 337.

41. Gillibrand: Case of poisoning by cyanide of potassium. Referat. Virchow-Hirsch; 1876, I., 417.

42. Ord: Poisoning by cyanide of potassium. Referat. Virchow-Hirsch; 1886, I., S. 384.

43. Mittenzweig: Vergiftung mit Blausäure. Zeitschrift für Medizinalbeamte; 1887, S. 97.

44. Dobson: Case of poisoning by cyanide of potassium. Referat. Virchow-Hirsch; 1896, I., S. 333.

45. Knös: Fall af Cyankaliumvergiftning. Referat. Virchow-Hirsch; 1883, I., S. 431.

46. Mazza: Sul acido idrocianico e sui cianuri di ferro e di potassio. Referat. Virchow-Hirsch; 1869, I., 347.

47. Arnold: A case of poisoning by the cyanide of potassium. Referat. Virchow-Hirsch; 1869, I., S. 347.

48. Valcourt: Empoisonnement par le cyanure de potassium. Referat. Virchow-Hirsch; 1875, I., S. 482.

49. Becker: Aeltere und neuere Theorien über das Wesen der Blausäurevergiftung. Inaug.-Dissertation. Berlin 1893.

50. Masius: Recherches sur la pathogénie des accidents de l' intoxication cyanhydrique. Referat. Virchow-Hirch; 1894, I., S. 392.

51. Strassmann: Vergiftung durch Alkalien, insbesondere durch Cyankali. Verhandlungen des X. med. Kongresses. Berlin 1890.

52. Neuhaus: Een vergiftiging door Blauwzuur. Referat. Virchow-Hirsch; 1876, I., 417.

53. Casper: Ein neues Gift. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin; Bd. 16, S. 1.

54. Clay-Hall: Death from hydrocyanic acid. Referat. Virchow-Hirsch; 1869, I., S. 337.

55. Orth: Pathologisch-anatomische Diagnostik. V. Aufl. Berlin 1894.

56. Tardieu: Die Vergiftungen in gerichtsärztlicher und klinischer Beziehung. Deutsche Ausgabe von Theile und Ludwig. Erlangen 1868.

57. Entscheidung des Reichsversicherungsamtes 1897: Erblindung in Folge von Cyanwasserstoffgas. Betriebsunfall. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung; 1897, Nr. 16.

Eine Vergiftung mit Bilsenkrautsamen.

Von Dr. **Max Klingmüller** in Strehlen (Schles.), staatsärztl. approbirt.

Am 22. Oktober 1902, 8 Uhr Abends, wurde ich zu dem 5 Jahre alten Knaben Robert R. in X. gerufen, welcher sich vergiftet haben sollte, womit, war mir leider nicht mitgetheilt worden. Bei meiner Ankunft gegen 9 Uhr erfuhr ich von den Eltern des Kranken, dass der Knabe etwa um 5 Uhr Nachm. drei Kapseln Bilsenkrautsamen (Hyoscyamus niger) genossen habe. Patient hatte mit seinen Geschwistern auf einem im Gehöfte befindlichen Steinhaufen gespielt, auf dem massenhaft Bilsenkraut wuchs, das zahlreiche, ziemlich reife Samenkapseln trug. Den Inhalt von dreien derselben hatte der Kleine angeblich verspeist, weil er sie für „Mohnkörner", die er aus des Nachbars Garten gut kannte, hielt. Der von mir festgestellte Befund und der Krankheitsverlauf war folgender:

Ich fand den mittelkräftig entwickelten Knaben leicht schlummernd; die Eltern aber sagten mir, dass er sich erst seit Kurzem beruhigt und sich etwa zwei Stunden lang wie ein „Wahnsinniger" geberdet habe. Als er von mir vorsichtig geweckt wurde, sprang er jedoch sofort auf, machte mit Armen und Beinen heftige Schleuderbewegungen, so dass er nur mit Mühe gehalten werden konnte, lachte laut auf, verzog stark den Mund, lallte unverständliches Zeug und gab auf Fragen verwirrte Antworten. Die Temperatur war für das Gefühl zweifellos erhöht, der Puls war gespannt; er betrug 130 in der Minute. Die Athmung war sichtlich verlangsamt, die Haut namentlich an Armen und Beinen stark scharlachähnlich geröthet. Die Pupillen waren beide ad maximum dilatirt und reagirten auf Lichteinfall gar nicht. Die Mund- und Rachenschleimhaut war völlig trocken. An Blase und Mastdarm war etwas Pathologisches nicht zu bemerken. Die Kniescheibenreflexe waren normal.

Die Mutter hatte dem Jungen bald ein gehöriges Quantum Milch zu trinken gegeben und etwa 2 Stunden später einen Kinderlöffel Rizinusöl. Ich nahm sofort wiederholte kräftige mechanische Reizungen des Rachens vor, jedoch ohne dass es gelang, Erbrechen zu erzielen. Da sich der Kranke trotzdem allmählich etwas beruhigte, nahm ich von einer Magenausspülung Abstand, liess ihn in ein warmes Bad stecken und verordnete Cupr. sulfur. 1 : 100 theelöffelweise bis zur Wirkung. Am folgenden Tage, Vormittags 11 Uhr, sah ich den Kranken wieder. Sein Zustand hatte sich wesentlich gebessert, der Puls betrug 80 in der Minute und die Athmung war wieder normal. Patient hatte ziemlich ruhig geschlafen und gegen Morgen einigen Schleim erbrochen, in welchem nichts Verdächtiges zu finden war. Nur die Pupillen waren noch ziemlich stark erweitert und die Rachenschleimhaut war noch recht trocken. Die Hautröthung war völlig verschwunden. Stuhlgang war nicht erfolgt. Der Urin enthielt keinerlei pathologische Bestandtheile. Bei einem nochmaligen Besuche am nächsten Tage, 11 Uhr Vormittags, fand ich den Patienten bereits wohl und munter. Die Pupillen waren wieder sichtlich verkleinert und reagirten prompt auf Lichteinfall, auch alle sonstigen Vergiftungserscheinungen waren geschwunden. Morgens 8 Uhr war der erste Stuhlgang erfolgt; es war ein sogenannter „Milchstuhl", gelblich weiss und leicht geformt; zu meiner Freude fand ich in ihm zahlreiche, ziemlich weiche, graue, nierenförmige Bilsenkrautsamenkörner. Es hatte sich somit mit Sicherheit um eine Vergiftung mit Bilsenkrautsamen gehandelt, die auf den ersten flüchtigen Blick fast völlig den Eindruck einer Chorea machte.

Im Allgemeinen besteht ja eine grosse Aehnlichkeit in der Wirkung des Hyoszyamins und Atropins auf den thierischen Organismus, die sich bekanntlich in Mydriasis, Trockenheit in Mund und Rachen, Vaguslähmung, in furibunden und maniakalischen Delirien etc. dokumentirt. Im vorliegenden Falle fanden wir dies

bestätigt; als abweichend von den Beobachtungen der meisten Forscher müssen wir jedoch das Vorhandensein eines starken ausgedehnten Hauterythems hervorheben, das sonst namentlich als charakteristisches Symptom nach grossen Atropindosen angeführt wird.

Was nun noch die Dosis betrifft, so giebt Hoffmann (Lehrbuch der gerichtl. Medizin, S. 713) an, dass 15—20 Samenkörner von Hyoscyamus niger bei Kindern bedenkliche Erscheinungen und selbst den Tod herbeiführen. Unser kleiner Patient will nun sogar den Inhalt von drei Kapseln genossen haben, und nach den von mir im Stuhlgang vorgefundenen zahlreichen Körnern erscheint mir diese Angabe glaubhaft. Das wäre freilich eine kolossale Dosis; denn eine Kapsel enthielt nach der von mir vorgenommenen Zählung 250 (!) Samenkörner. Die nicht letale Wirkung lässt sich m. E. demnach nur so erklären, dass die verabreichte Milch, bezw. das Kaseïn derselben die Samenkörner so einhüllten, dass die Resorption des Giftes erheblich gehindert wurde, während das später gegebene Rizinusöl für einen schnelleren Transport des Speisebreies in weiter abwärts gelegene, weniger resorbirende Theile des Darmkanals sorgte.

Wenn nun auch der Fall rasch in Genesung überging, so möchte ich es doch für angezeigt halten, dass amtlich bezw. behördlich dafür gesorgt würde, dass das in der Nähe menschlicher Wohnungen, in Gehöften, Dorfgräben u. s. w. oft massenhaft wuchernde Bilsenkraut entfernt werde. Es würde sich auch empfehlen, namentlich die Schulkinder mit der Kenntniss bezw. gefährlichen Giftigkeit des Bilsenkrautes vzrtraut zu machen. Nach obiger Erfahrung könnte dies wenigstens nicht schaden Schliesslich bemerke ich noch, dass dies der erste Fall von Bilsenkrautvergiftung ist, den ich in einer 12jährigen Praxis zu Gesicht bekam. Ueberhaupt ist es wunderbar, dass bei der grossen Verbreitung des Bilsenkrautes nicht öfter Vergiftungen vorkommen; auch in der mir augenblicklich zugänglichen Literatur ist der Bilsenkrautvergiftung nur wenig oder gar nicht (z. B. Casper-Liman) Erwähnung gethan.

Ein Fall von absichtlicher Morphiumvergiftung, veranlasst durch unbefriedigten und unbezwinglichen Geschlechtstrieb.

Von Dr. Pilf in Alsleben a./S., staatsärztl. approbirt.

Nachstehend der Thatbestand:

Im Frühjahr 1901 rief mich ein Steinbruchbesitzer in einem zu meinem Bezirke gehörenden Dorfe zu seiner Buchhalterin, einem zweiundzwanzigjährigen, grossen, kräftigen und hübschen Mädchen. Das Fräulein klagte über heftige Menstruationsbeschwerden und bat mich, ihr ein Linderungsmittel für ihre Schmerzen und ihre schlaflosen Nächte zu verordnen. Ich verschrieb fünf Morphiumpulver zu 0,01 und sah dann mehrere Monate lang die Kranke nicht wieder.

Im Sommer desselben Jahres erzählte mir der hiesige Apotheker, Fräulein L. habe auf ein von mir gesehriebenes Rezept noch einmal Morphiumpulver holen wollen, er habe ihr aber die Abgabe verweigert.

Kurz darauf kam ich wieder zu dem Steinbruchsbesitzer gelegentlich einer Erkrankung in seiner Familie und erkundigte mich dabei nach der Buch-

halterin. Nun erzählte mir der Herr das, was er mir eigentlich schon im Frühjahr erzählen musste: Das Fräulein sei hochgradig nervös, leide häufig an Unterleibsbeschwerden und gebrauche fast fortwährend Morphiumpulver. Im Sommer 1900 habe sie einmal — sie war damals in einer grösseren benachbarten Stadt in Stellung — eine so grosse Menge auf einmal genommen, dass sie mehrere Wochen schwerkrank im Krankenhause gelegen habe.

Die Sache begann mich zu interessiren. Bei den zahlreichen Besuchen im Hause ihres Brotherrn gewann ich das Vertrauen des jungen Mädchens, und sie erzählte mir nach und nach ihre Leidensgeschichte. Als Waise, die nur noch einen näher stehenden Verwandten in der Person ihres Grossvaters hatte, war sie frühzeitig zur Selbstständigkeit gekommen. Schon von Kindheit an fühlte sie eine auffallende Neigung zum männlichen Geschlechte, besonders einen sehr stark ausgeprägten Begattungstrieb. Dabei hat sie — nach ihren glaubhaften Angaben — nie geschlechtlichen Verkehr mit einem Manne gehabt, und zwar nur aus Furcht vor den Folgen. Entschädigung sucht sie in der Selbstbefriedigung, die sie oft und in massloser Weise ausübt. Sie ist sehr unglücklich über diesen Trieb und ihre Leidenschaft, erklärt aber, zu einer Beherrschung nicht fähig zu sein. Schon seit Jahren nehme sie, um wenigstens in der Nacht etwas Ruhe zu haben, Morphiumpulver. Das Leben habe für sie gar keinen Werth; ihre Erkrankung im Jahre 1900 sei ein Selbstmordversuch durch Morphium gewesen. Auf meine Fragen, woher sie denn das Morphium erhalte, gestand sie nach einigem Zögern, sie habe 6—8 Morphiumrezepte von verschiedenen Aerzten in Besitz, auf die sie in den verschiedenen Apotheken der benachbarten Stadt und mehrerer kleiner Städte immer wieder Morphium erhalte; nur in Alsleben habe sie trotz verschiedener Versuche nichts bekommen.

Auf meine häufigen Ermahnungen und meinen Zuspruch erklärte sie stets mit grosser Ruhe, ihr sei nicht zu helfen, wenn ihr nicht Gelegenheit gegeben werde, ihre geschlechtlichen Begierden mit Männern zu befriedigen. Das sei aber nicht möglich, da sie dann ein Kind bekommen würde und diese Schande nicht auf sich laden wolle.

Ich erkundigte mich gelegentlich bei den Aerzten des Krankenhauses, in dem das Mädchen im Jahre 1900 gelegen hatte, und hörte dort die Bestätigung ihrer Angaben. Sie war mehrfach bei Ausübung der Masturbation ertappt worden. Sie hatte, deswegen befragt, die Aerzte gebeten, ihr die Gebärmutter herauszuschneiden, dann könne sie ohne Gefahr, Kinder zu bekommen, ihren Trieb in naturgemässer Weise befriedigen. Wenn sie ihren Willen nicht bekäme, würde sie doch wieder versuchen, sich durch Morphium um's Leben zu bringen.

Bis Ende 1901 hörte ich nun nichts wieder von Fräulein L.

Am frühen Neujahrsmorgen 1902 kam ein Telegramm von dem Steindurchsbesitzer: „Sofort kommen. Fräulein schwerkrank.“ Ich ahnte sogleich den Sachverhalt. Fräulein L. lag bei meiner Ankunft in ihrem Bette, in tiefer Bewusstlosigkeit. Die Gesichtsfarbe war blaugrau, der Puls kaum fühlbar, die Pupillen stecknadelknopfgross, die Athmung stockte. Nach einigen Atropininjektionen und unter Anwendung der bekannten sonstigen Massnahmen gelang es mir, die Kranke nach etwa drei Stunden so weit zu bringen, dass sie die Augen aufschlug und auf Anrufen reagirte. Die Gesichtsfarbe wurde besser und der Puls langsamer und wieder fühlbar. Zur grösseren Sicherheit bestimmte ich dann die sofortige Ueberführung in das Krankenhaus. Dort schlief die Kranke bis zum nächsten Mittag und erklärte dann ihre grosse Unzufriedenheit mit den Aerzten und besonders mit mir, dass wir sie nicht hätten sterben lassen. Sie habe absichtlich die Neujahrsnacht zu ihrem zweiten Selbstmordversuche gewählt, weil sie geglaubt habe, ich würde nach der Sylvesterfeier nicht so früh und so schnell zur Stelle sein. In aller Ruhe erklärte sie ferner, zum dritten Male solle ihr dies aber nicht passiren; sie werde dann so viel Morphium nehmen, dass an ein Wiedererwachen nicht zu denken sei. Dieses Mal habe sie fünfzig Pulver genommen, das nächste Mal werde sie hundert nehmen.

Nach mehrwöchigem Aufenthalte aus dem Krankenhause entlassen, hielt sich nun Fräulein L. bei ihrem Grossvater auf, da der Steinbruchsbesitzer sie nicht wieder nehmen wollte.

Das Ende des Dramas liess denn auch nicht lange auf sich warten. Im

April d. J. erfuhr ich, dass Fräulein L. an einem Sonntagmorgen todt im Walde unter einer Eiche aufgefunden worden sei. Die Unglückliche hatte einen Brief an ihren Grossvater zurückgelassan, in dem sie nur angab, sie habe jetzt hundert Morphiumpulver beisammen und werde ihrem Leben ein Ende machen.

Ob eine gerichtliche Leichenöffnung vorgenommen ist, konnte ich nicht in Erfahrung bringen.

Ich glaube, dieser Fall bietet mehreres Interessante und Beherzigenswerthe.

Ein junges Mädchen aus guter Familie wird wegen unbefriedigten Geschlechtstriebes zur Morphinistin, um Ruhe vor ihrer Leidenschaft zu haben. Natürlich erreicht sie gerade das Gegentheil durch Morphiumgenuss. Die Phantasie wird nur noch mehr erregt, die Willenskraft immer weiter geschwächt, bis sich Lebensüberdruss einstellt und die Kranke nur noch das eine Bestreben hat, durch den Tod ihren quälenden und unbefriedigten Neigungen zu entfliehen. Erwähnenswerth ist ferner dabei, dass ihr nur der Tod durch Morphium erstrebenswerth ist, während ihr doch auch andere Todesarten, mindestens das Ertränken und Erhängen, in bequemer und rascherer Weise zur Verfügung standen. Da wir aber wissen, wie viele Absonderlichkeiten gerade bei Morphiumsüchtigen vorkommen, so dürfen wir uns darüber nicht wundern.

Ich habe gelegentlich einer anderen grösseren Arbeit über Morphinismus die wesentlichste Litteratur darüber durchgesehen, aber einen Fall von Morphinismus, veranlasst durch unbefriedigten und unbezwinglichen Geschlechtstrieb habe ich nicht weiter auffinden können.

Bedenklich erscheint mir schliesslich bei diesem Fall die Thatsache, dass es doch noch möglich ist, Morphium ohne jedesmal erneutes ärztliches Rezept häufig in den Apotheken zu erhalten. Was nützen da alle Verbote, wenn die Apotheker wieder und wieder dagegen verstossen! Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass sich das Mädchen in unserm Falle nach und nach auf sechs bis acht verschiedene Rezepte das Morphium grammweise verschafft hat.

Ueber Irrenabtheilungen in Strafanstalten.

Von Dr. **Pollitz**, dirig. Arzt der Irrenabtheilung der Königlichen Strafanstalt zu Münster i. W.

Nachdem in den letzten Jahren in grösserem Massstabe für Unterbringung geisteskranker Verbrecher in Preussen vorgesorgt worden ist, mag es berechtigt erscheinen, der Bedeutung und des Zweckes der eingerichteten Anstalten an dieser Stelle zu gedenken. Es scheint dies um so eher berechtigt, als, wie ich glaube, nicht wenige Kollegen, denen die neue Einrichtung mancherlei Erleichterung in ihrer Thätigkeit an öffentlichen Strafanstalten und Gefängnissen bringen könnte, über deren Wesen noch nicht recht anfgeklärt sein dürften.

Es mag vorausgeschickt werden, dass sich das Strafanstaltswesen in Preussen in der Weise entwickelt hat, dass ein grosser Theil der Zuchthäuser und Gefängnisse dem Minister des Innern

chiatrischen Schulen oft recht weit auseinander. Zu all diesen Fragen gesellt sich diejenige nach der voraussichtlichen Strafvollzugsfähigkeit, ein Begriff, der vom irrenärztlichen Standpunkt nicht leicht zu definiren sein dürfte und thatsächlich eine recht verschiedene Auslegung findet.

Die mancherlei Widersprüche und widersprechenden Anschauungen, die sich bei der Beurtheilung einzelner Kranker in den Akten finden, haben jedoch ihre Erklärung nicht allein in den vorher erwähnten Schwierigkeiten, sondern auch in dem steten Wechsel des klinischen Bildes, das solche Kranke in den verschiedenen Lagen darbieten. Nicht selten zeigt der aus der Strafanstalt entlassene Kranke unter den freieren Bedingungen einer öffentlichen Irrenanstalt schon kurz nach der Entlassung ein ungleich günstigeres Krankheitsbild. Dass solche Besserungen nicht gleich eine Wiederherstellung der Strafvollzugsfähigkeit bedeuten, beweisen fortwährende Beobachtungen. Auch an geschickt fortgesetzte Dissimulation bestehender Krankheitssymptome ist stets zu denken, wenn oft, auffallend schnell festgewurzelte Wahnideen zu verschwinden scheinen. Wir verfügen über eine nicht geringe Zahl von Beobachtungen, in denen die Kranken aus den Strafanstalten in die Irrenanstalten immer hin und her geschoben wurden, indem man sie dort für strafvollzugsunfähig, hier für strafvollzugsfähig erklärte. Dies ist um so mehr zu bedauern, als gerade die Irrenärzte stets für die geisteskranken Verbrecher besonderen Schutz verlangten. Es erscheint nicht zweifelhaft, dass sich die Anschauung vieler Irrenärzte in dieser Hinsicht wesentlich geändert hat: man will die oft störenden Elemente nicht in den modernen Anstalten haben, während man sie vor nicht allzu langer Zeit entschieden für den Irrenarzt reklamirte. Nach dieser Richtung wird die neue Einrichtung psychiatrischer Gefängnissabtheilungen ebenfalls reiches und werthvolles Material bringen. Schon jetzt darf jedoch gesagt werden, dass für die Strafanstalten selbst bei geordnetem Betriebe der Irrenabtheilung keine ernsten Störungen entstehen, während letztere durch die Möglichkeit schneller Beseitigung kranker Elemente eine werthvolle Entlastung für den Strafvollzug schafft.

Auch für den Gefängnissarzt bedeutet die Einrichtung der Irrenstation eine wesentliche Erleichterung, da nach den bestehenden Vorschriften nicht nur notorisch Kranke, sondern der Geistesstörung Verdächtige den Irrenabtheilungen zu überweisen sind. Der Weg selbst ist, wie bereits betont wurde, ein wesentlich einfacherer und bequemerer geworden. Die Aufnahme wird von dem Strafanstaltsleiter unter Beifügung eines ärztlichen Attestes bei dem zuständigen Regierungspräsidenten beantragt, der es an denjenigen, dem die Irrenabtheilung unterstellt ist, weiterreicht. Dieses Attest selbst enthält eine kleine Anzahl Fragen und unterscheidet sich durch die Uebersichtlichkeit seiner Fragestellung sehr vortheilhaft von den oft recht umständlichen — ich will nicht sagen unpraktischen — Formularen mancher Provinzialverwaltungen, die dem Arzt eine Unsumme Fragen vorlegen, die

er meist nicht beantworten kann. Neben einigen Fragen über Familien, Vorleben, Verbrecherkarriere verlangt das Formular eine kurze objektive Angabe der beobachteten Thatsachen von Beginn der Geistesstörung an. Die Diagnose kann offen bleiben oder vermuthungsweise symptomatisch gestellt werden. Zum Schluss hat der Strafansaltsarzt sich nur zu entscheiden, aus welchen Gründen eine Beobachtung beantragt wird, z. B. Feststellung, ob Krankheit oder Simulation, ob Heilbarkeit anzunehmen sei, oder ob die Strafvollzugsfähigkeit voraussichtlich dauernd ausgeschlossen sein wird. Der Kranke wird sodann mit möglichster Beschleunigung in die Irrenabtheilung aufgenommen und einer psychiatrischen Behandlung unterzogen.

Die Erfahrungen, die wir mit dem aus verschiedenen Anstalten eingelieferten Krankenmateriale bisher gemacht haben, sind keineswegs ungünstig. Während in der ersten Zeit des Betriebes einzelne schlimme Elemente sich mancherlei Uebergriffe erlaubten, wurde durch fortgesetzte Belehrung und Ausbildung des Personals auf der einen Seite und stete Trennung bedenklicher und konspirirender Elemente auf der anderen Seite ein recht zufriedenstellender Zustand erzielt, ohne dass zu weitgehenden — ausserhalb des irrenärztlichen Gebietes liegenden — Restrinationsmitteln gegriffen werden musste. In dieser Hinsicht scheint mir — um nur einen Punkt zu erwähnen — eine strenge Konsequenz in der Behandlung bedenklicher Elemente sehr nothwendig, die beim Zusammenwirken zahlreicher Aerzte nicht immer vorhanden sein wird.

Jedenfalls stellt die Ausbildung der Strafanstaltsirrenabtheilung einen grossen Fortschritt sowohl im Strafanstalts-, wie im Irrenwesen dar, für den die betheiligten Aerzte der Strafanstalts-Verwaltung zu ganz besonderem Danke verpflichtet sind.

Das Hebammenwesen im Kreise Liebenwerda.

Von Kreisarzt Dr. Steinkopff in Liebenwerda.

Es sind nunmehr 6 Jahre verflossen, seitdem das Hebammenwesen im Kreise Liebenwerda eine gründliche Umgestaltung erfahren hat. Dieser Zeitraum hat genügt, um eine sichere Beurtheilung über den praktischen Werth der Neuregelung zu gewinnen; er hat einige Mängel aufgedeckt, welche noch zu beseitigen waren, und zum grössten Theil beseitigt worden sind, er hat aber vor allem gezeigt, dass der Grundgedanke und die leitenden Gesichtspunkte bei dieser Neuregelung durchaus richtige waren. Das Hebammenwesen, wie es im Jahre 1896 im Kreise Liebenwerda umgestaltet und in den folgenden Jahren ausgebaut worden ist, hat sich vortrefflich bewährt und kann meines Erachtens als ein für ländliche Kreise mustergültiges bezeichnet werden.

Der Grundgedanke bei der Neuregelung war der, dass man vor allem die wirthschaftliche Lage der Hebammen bessern und

ihr geistiges Niveau heben müsse, um von ihnen dann auch erheblich bessere Leistungen fordern zu können. Das einzige Organ, welches in der Lage war, den Hebammen ein festes wirthschaftliches Fundament zu geben, war der Kreis, und es ist das Verdienst des damaligen Kreisphysikus Dr Dietrich, zunächst den Landrath von Bredow für die Angelegenheit lebhaft interessirt und schliesslich durch seine überzeugenden Auseinandersetzungen auch die Mitglieder des Kreistages gewonnen zu haben. Am 17. Februar 1896 wurde folgendes Statut[1]) einstimmig angenommen:

§. 1. Auf Grund der Allgemeinen Ministeriellen Anweisung, betreffend das Hebammenwesen, vom 6. August 1883, des Gesetzes vom 28. Mai 1875, §. 3 (G. S. S. 223) und des Kreisstatuts vom 29. Dezember 1884 wird der Kreis Liebenwerda in 31 Hebammenbezirke neu eingetheilt, deren Bildung dem Kreisausschuss obliegt.

§. 2. Alle 10 Jahre hat eine Revision dieser Eintheilung durch den Kreisausschuss und den Kreisphysikus gemeinschaftlich stattzufinden, gegebenenfalls sind Abänderungsanträge beim Kreisausschuss mit einem Bericht über das Ergebniss der Revision einzubringen.

Dieselben müssen auch sonst zur Beschlussfassung gestellt werden, wenn sich erhebliche Nachtheile der vorhandenen Eintheilung in der Zwischenzeit herausgestellt haben.

§. 3. Die Besetzung der Bezirkshebammenstellen geschieht nach öffentlichen Ausschreibungen und freier Bewerbung durch den Kreisausschuss und den Kreisphysikus gemeinschaftlich. Das Recht der Präsentation der Gemeinden der Hebammenbezirke der Provinz gegenüber zur Aufnahme in die Lehranstalt geht auf den Kreisausschuss über.

Dem letzteren sowohl, wie der Bezirkshebamme steht eine halbjährige Kündigung zu.

§. 4. Mit jeder Bezirkshebamme schliesst der Kreisausschuss einen in zwei Exemplaren (je ein solches für den Kreisausschuss und für die Hebamme) auszufertigenden Vertrag ab, in welchem sich die Hebamme verpflichtet, ihren Beruf den bestehenden Bestimmungen und den Vertragsbedingungen gemäss treu auszuüben; ein Rechnungsbuch zu führen, aus welchem die aus dem Beruf erwachsenen Ausgaben und Einnahmen ersehen werden können und welches im Januar jeden Jahres dem Kreisausschuss vorgelegt werden muss; nach jeder Entbindung der Wöchnerin eine schriftliche Rechnung einzureichen, wobei nicht unter die Taxe vom 20. Januar 1894 gegangen werden darf; ihren Berufsgenossinnen gegenüber streng rechtlich und unter Wahrung der Würde ihres Standes zu leben und die Entbindung zahlungsunfähiger Personen, sowie die erforderliche Pflege derselben und ihrer neugeborenen Kinder unentgeltlich zu besorgen. Für die Entbindung und Wochenpflege Ortsarmer haben die Armenverbände aufzukommen.

§. 5. Entbindungen in fremden Bezirken sind nur ausnahmsweise und in dringenden Fällen vorzunehmen den Bezirkshebammen gestattet. In solchen Fällen hat aber die nicht zuständige Hebamme der zuständigen Bezirkshebamme eine Vergütung von 4 Mark für jeden einzelnen Fall zu zahlen. Ausserdem ist jeder einzelne derartige Fall im Tagebuch zu vermerken; die Regelung der Entschädigung erfolgt seitens des Kreisausschusses, nicht durch die Hebammen unter sich, bei Gelegenheit der Feststellung der jährlichen Einkommens-Zuschüsse (siehe §. 7).

Können die Entschädigungsbeträge der zur Zahlung verpflichteten Hebammen nicht am Einkommenszuschuss oder an der Weihnachtsgratifikation gekürzt werden, so ist die

[1]) Die gesperrt gedruckten Sätze sind Ergänzungen und Aenderungen vom 9. November 1898.

empfangsberechtigte Hebamme auf die Einziehung der Entschädigungsbeträge im Klagewege zu verweisen, falls die Zahlung verweigert wird.

Unbedingt untersagt und strafbar ist es, ohne dringenden Grund oder gewohnheitsgemäss Entbindungen in fremden Bezirken zu übernehmen.

§. 6. Jede Bezirkshebamme hat sich jährlich einer Nachprüfung durch den Kreisphysikus am Wohnort des letzteren zu unterziehen. Ausserdem hat die Bezirkshebamme die Pflicht, ausserordentliche Revisionen des Kreisphysikus oder eines mit dessen Stellvertretung betrauten Arztes (Aufsichtsarzt) durch Willigkeit und Gehorsam möglichst zu erleichtern.

§. 7. Kommt eine Bezirkshebamme bei treuer Pflichterfüllung unter Annahme eines vom Kreisausschuss beschlossenen Durchschnittshonorars von 8 Mark für jedes Wochenbett in den einzelnen Bezirken nicht zu einem Gesammteinkommen von 450 Mark pro Jahr, so gewährt der Kreis den fehlenden Betrag als Gehaltszuschuss auf Grund eines vom Kreisausschuss alljährlich im Beisein des Kreisphysikus festzusetzenden Planes. Der letztere ist vom Kreisphysikus im Laufe des Februar des neuen Jahres auf Grund der amtlichen Entbindungsverzeichnisse fertig zu stellen und dem Kreisausschuss einzureichen.

§. 8. Für die Theilnahme an den Nachprüfungen gewährt der Kreis an Tagegeldern 1,50 Mark pro Tag und an Reisekosten 15 Pfennig für das angefangene Kilometer.

§. 9. Bezirkshebammen, welche zu Folge von Alter oder Krankheit dauernd nicht mehr fähig sind, den Hebammenberuf vorschriftsmässig auszuüben, werden vom Kreisausschuss nach Vorschlag des Kreisphysikus mit einer jährlichen Pension von 120 Mark in den Ruhestand versetzt. Sie haben jedoch vorher ihr Prüfungszeugniss freiwillig dem Vorsitzenden des Kreisausschusses durch Vermittelung der Ortspolizeibehörde zurückzureichen und auf die fernere Ausübung des Hebammenberufs zu verzichten.

§. 10. Die Beschaffung und Unterhaltung der zur ordnungsmässigen Ausübung des Hebammenberufs nothwendigen Instrumente, Desinfektionsmittel, Geräthschaften und Bücher liegt den Bezirkshebammen ob, jedoch müssen die Desinfektionsmittel den Wöchnerinnen in Rechnung gestellt werden.

§. 11. Bezirkshebammen, welche sich Verstösse gegen die durch das Statut geregelten vertragsmässigen Verpflichtungen, insbesondere gegen den §. 5 des Statuts, oder sonstige Pflichtvergessenheiten oder ungebührliches Betragen zu Schulden kommen lassen, können durch den Kreisausschuss nach Anhören des Kreisphysikus durch Verweise oder durch Abzüge des Kreiszuschusses bis zur Höhe von 30 Mark bestraft werden, unbeschadet der durch Polizeiverordnungen festgestellten Strafen. Bei wiederholter Bestrafung kann die Bezirkshebamme ohne Weiteres aus ihrer Stelle entfernt werden.

§. 12. Bezirkshebammen, welche sich durch Tüchtigkeit besonders auszeichnen, können ohne Rücksicht auf ihr Einkommen oder Alter eine Gratifikation bis zu 30 Mark durch Beschluss des Kreisausschusses erhalten.

§. 13. Zur Bestreitung der durch die Bestimmungen der §§. 7, 8, 9 und 12 entstehenden Kosten wird alljährlich eine Summe von 3000 Mark in den Kreishaushaltsvoranschlag eingesetzt.

In diesem Statut ist der oben angeführte Grundgedanke der ganzen Frage zum Ausdruck gebracht, zugleich sind aber auch in ihm und in dem auf dem Statut basirenden Verträgen des Kreises mit den Hebammen die leitenden Gesichtspunkte verarbeitet, nach denen man bei der Verwirklichung und praktischen Durchführung des Projektes zu verfahren gedachte.

Völlig neu und noch nirgends erprobt ist die Art der Sicherung der wirthschaftlichen Existenz, das heisst die Regelung des Einkommens und die Altersversorgung der Hebammen. Der Kreis garantirt den Hebammen ein Mindesteinkommen von 450 Mark bei treuer Pflichterfüllung, bei Dienst-

unfähigkeit in Folge von Alter oder Krankheit eine Pension von 120 Mark. — Wer die Noth kennt, unter der zahlreiche Hebammen bisher trotz treuer Pflichterfüllung zu leiden hatten, und das Elend, dem viele im Alter oder bei Arbeitsunfähigkeit verfielen, wird die Bestimmungen zu würdigen wissen; die Hebammen selbst thun es am meisten.

Durch Tagegeld und Reisekosten, welche den Hebammen bei den jährlichen Nachprüfungen gewährt werden, soll in ihnen, abgesehen von dem pekuniären Vortheil, das Gefühl der Amtlichkeit ihrer Stellung erweckt werden; durch die Gewährung einer Gratifikation zu Weihnachten, die je nach erwiesener Tüchtigkeit zwischen 10 und 30 Mark beträgt, wird ihr Ehrgeiz angespornt.

Diese weitgehenden Leistungen des Kreises an die Hebammen erfordern selbstverständlich entsprechende Gegenleistungen. Zunächst beruhen dieselben in Verpflichtungen, welche dem Kreise einen entscheidenden Einfluss auf das ganze Verhalten der Hebammen innerhalb und ausserhalb ihrer Berufsthätigkeit sichern, ein Einfluss, der von grosser gesundheitlicher und volkswirthschaftlicher Bedeutung ist. Sodann behält der Kreis durch die jährlichen Nachprüfungen eine fortlaufende Kontrole über die Leistungen jeder einzelnen Hebamme. Während es früher an jeder Handhabe fehlte, ist er jetzt in der Lage, pflichtvergessene Hebammen empfindlich zu bestrafen, gegebenen Falls sogar von ihrer Stelle zu entfernen.

Vor allem aber hat der Kreis die Möglichkeit, das Hebammenmaterial stets auf der wünschenswerthen Höhe zu erhalten, indem er durch Alter oder Krankheit unbrauchbar gewordene Hebammen ohne Härte entfernen, d. h. mit dem Betrage von 120 Mark pensioniren kann. Sodann, was besonders wichtig, ist er in der Lage, bei der Präsentation von Hebammenschülerinnen der Provinz gegenüber, sowie bei der Besetzung freigewordener Hebammenbezirke — Rechte, die ihm jetzt allein zustehen — die sorgfältigste Auswahl vorzunehmen. —

Beim Inkrafttreten des Statutes war es die nächste Aufgabe, die nöthige Bezirkseintheilung zu treffen und die Zahl der Bezirke derart festzusetzen, das eine vollkommen ausreichende Versorgung der Bevölkerung sicher gestellt und etwa verbleibenden frei praktizirenden Hebammen, als unerwünschten Konkurrentinnen der künftigen Bezirkshebammen, der Boden entzogen wurde. Unter Zugrundelegung von 2000 Einwohnern und ca. 80 Entbindungen im Jahr, welche als Durchschnitt für den Einzelbezirk angenommen wurden, ergaben sich 31 Bezirke. Diesen gegenüber standen 37 schon vorhandene Hebammen, 9 derselben wurden als zu alt bezw. als untüchtig sofort auf Grund der neuen Bestimmungen pensionirt, meist zur grossen Freude der Betreffenden selbst. Dann wurden 26 Hebammen zu Bezirkshebammen ernannt, nachdem sie einen Vertrag unterzeichnet hatten, in dem ihre Pflichten und Rechte genau entsprechend den §§. 4—11 des Statutes festgesetzt waren. 2 Hebammen traten nicht in das

Vertragsverhältniss ein und blieben als freipraktizirende Hebammen in Thätigkeit. Unbesetzt waren nun noch 5 Bezirke, welche öffentlich ausgeschrieben wurden. Bewerbungen gingen so zahlreich ein, dass sehr bald auch diese Bezirke mit den am geeignetsten erscheinenden Bewerberinnen besetzt werden konnten.

Die nächsten Jahre vergingen unter sorgfältiger Beobachtung der praktischen Brauchbarkeit der neuen Einrichtung. Im Allgemeinen bewährte sich dieselbe sehr gut; freilich wurden auch einzelne kleine Mängel beobachtet, die sich erst nach und nach ergaben und ihre thunlichste Abstellung durch eine Aenderung bezw. Ergänzung der Statuten gefunden haben (gesperrter Druck im Statut).

Es hatte sich nämlich bald als nothwendig erwiesen, häufig recht lebhafte Grenzstreitigkeiten der Bezirkshebammen unter sich zu schlichten. Kam es doch im Anfang vor, dass eine Bezirkshebamme ganz flott in einem Nachbarbezirke, in dem sie von früher her Klienten besass, Entbindungen ausführte. Die grundsätzlichen Bestimmungen des §. 5 haben hiergegen einen wirksamen Damm gezogen, indem nur in dringenden Fällen die Uebernahme einer Entbindung in fremden Bezirken gestattet, hierfür aber an die zuständige Bezirkshebamme eine Gebühr von 4 Mark zu entrichten ist.

Die Zahlung der Beträge für solche Entbindungen in fremden Bezirken erfolgt durch den Kreisausschuss, nicht durch die Hebamme selbst, ein sehr nothwendiger Modus, um Gehässigkeiten und Zänkereien zu verhindern.

Auf den Abs. 3 des §. 5 bezieht sich besonders die Strafandrohung in §. 11. Seitdem haben die unbegründeten und gewohnheitsmässigen Entbindungen in fremden Bezirken fast ganz aufgehört. Auch das Publikum hat sich mit der Neugestaltung der Dinge rasch abgefunden. — Die Einteilung der Bezirke ist bis heute nicht wesentlich geändert worden, trotzdem im Anfang sowohl einzelne Hebammen, als Verbände und Gemeinden nachdrücklich daraufhin arbeiteten. Die feste Haltung, welche der Kreisausschuss in dieser Frage zeigte, hatte ein baldiges Verstummen solcher Wünsche zur Folge.

Im Jahre 1898 erging auch eine genaue Anweisung für das Verhalten der Hebammen des Kreises Liebenwerda bei Fällen von Kindbettfieber. Ihre wichtigste Bestimmung ist die, dass jede Hebamme sofort, jedenfalls am Tage der Feststellung des Fiebers, eine Postkarte an den Physikus zu schicken hat nach folgendem Schema:

Frau . . . . . in . . . . . hatte bei der heutigen Messung, als am . . . Tage nach der Entbindung, eine Temperatur von . . ° Celsius Es ist Herr Dr. . . . . in . . . . . zugezogen worden. Ich halte den Fall für (nicht für) Kindbettfieber.

Datum. Name der Hebamme.

Bei dringenden Fällen ist eine telegraphische Benachrichtigung des Physikus etwa nach folgendem Schema erforderlich:

Frau . . . . . in . . . . . ter Tag . . ° Fieber.
Name der Hebamme.

Den Hebammen wurde eine ausreichende Zahl frankirter Postkarten mit obigem Schema zur Verfügung gestellt. Kosten der Telegramme sind am Schlusse des Jahres beim Kreisausschuss zu liquidiren.

Das Praktische und Segensreiche dieser Bestimmung leuchtet ohne Weiteres ein. Der Kreisphysikus war — wie es jetzt auch der Kreisarzt ist — ermächtigt, ohne vorherige Beauftragung sofort jeden Fall von Kindbettfieber an Ort und Stelle zu untersuchen; er war vor allem durch diesen Modus der Berichterstattung im Stande, sofort einzugreifen, entweder durch sein Erscheinen, oder — falls die Hebamme Fieber, aber kein Kindbettfieber für vorliegend annahm — durch Rückfrage bei dem behandelnden Arzt. Dass dadurch der — sei es nun an Kindbettfieber, sei es sonst fieberhaft erkrankten Wöchnerin ein grosser Dienst geschah, dass manche schwere Erkrankung verhindert, dass mancher Uebertragung auf andere Wöchnerinnen vorgebeugt werden konnte und meiner Ueberzeugung nach auch vorgebeugt ist — wer wollte das in Abrede stellen?

Seit 1898 sind irgendwie erhebliche Aenderungen im Hebammenwesen des Kreises Liebenwerda nicht mehr vorgenommen worden. Erwähnen möchte ich noch, dass ich, trotz des sich allmählich bessernden Hebammenmaterials, die jährlichen Nachprüfungen für ausserordentlich wichtig und nöthig halte. Immer wieder zeigt sich, dass im Laufe eines Jahres so manches vergessen und so manches verlernt wird; auch die Besprechung neuer Verfügungen wird Niemand für zwecklos halten, der gesehen hat, welch geringes Verständniss auch bessere Hebammen oft denselben entgegen bringen.

Im Rückblick auf die Schilderung des Hebammenwesens im Kreise Liebenwerda und seine Entwickelung möchte ich nun die im Eingang schon bejahte Frage näher beleuchten: Hat sich dasselbe in den 6 Jahren seines Bestehens bewährt und zwar 1. für die Hebammen, 2. für den Kreis, 3. für die Bevölkerung?

1. Für die Hebammen: Dieser Theil der Frage lässt sich auch so formuliren: Ist eine materielle und ethische Hebung des Hebammenstandes durch die Neuregelung erreicht worden?

Ueber die materielle Hebung kann eine Meinungsverschiedenheit nicht obwalten; aber auch das ist nicht zweifelhaft, dass die materielle Besserstellung die Grundlage für eine ethische Hebung geworden ist. Eine Hebamme, welche unter allen Umständen vor Noth geschützt ist, welche vor allem weiss, dass für die Zeit des Alters und eventuellen Siechthums für sie gesorgt ist, wird naturgemäss in ganz anderer Weise ihre Berufspflichten besorgen, als eine solche, welche gezwungen ist, mühevoll ihr tägliches Brot zu erwerben, in ständigem Konkurrenzkampf zu leben und womöglich durch andersartige Erwerbsarbeit sich ausreichenden Lebensunterhalt und Altersversorgung zu erkämpfen. Gerade dies Gefühl der Sicherheit, welches die Hebammen jetzt geniessen, giebt ihnen die so nöthige Freudigkeit für ihren schweren Beruf und

mit dieser wächst auch das Interesse und die Liebe für denselben sowie der Drang, in ihm sich fortzubilden, ihr Bestes zu leisten und ihre ganze Persönlichkeit einzusetzen. — Es ist von anderer Seite gerade das Gegentheil behauptet worden: Die Hebammen sollten durch ihre sichere Jahreseinnahme verleitet werden, gewissermassen sich auf die faule Bank zu legen und möglichst alle Berufsarbeit von sich abwehren, da sie ja auf jeden Fall ihre garantirte Summe bekommen müssten. Das ist ganz und gar nicht der Fall. Einmal war es an und für sich schon nicht wahrscheinlich, dass eine Hebamme, falls es ihr möglich ist, weit mehr zu verdienen, keinen höheren Ehrgeiz haben sollte, als sich mit 450 Mark zu begnügen, oder vielmehr, wie sich weiter unten ergeben wird, einen Durchschnittszuschuss von 85 Mark zu erhalten. Anderseits ist es ihnen auch nicht mehr möglich, ihren Beruf nur nebenbei auszuführen und sich noch einem anderen Erwerb zu widmen. Dagegen würde der Kreisausschuss sofort, event. durch Versetzung in einen anderen Bezirk, einschreiten. Man konnte also von vornherein mit einiger Sicherheit erwarten, dass die Hebammen sich in ihrem eigenen Interesse mit vollem Eifer ihren Beruf widmen würden. Diese Erwartung hat sich auch vollkommen bestätigt, wie nachfolgende Aufstellung zeigt:

Der Kreis zahlte als Zuschuss:

Vom 1. April bis 31. Dezember 1896		an 12	Hebammen	Mark	1050
im Jahre	1897	„ 10	„	„	831
„ „	1898	„ 10	„	„	686
„ „	1899	„ 13	„	„	1040
„ „	1900	„ 12	„	„	1106
„ „	1901	„ 10	„	„	886

Darnach durchschnittlich jährlich an 11 Hebammen 933 Mark und etwa 85 Mark an die einzelne Hebamme.

Das etwas ungünstigere Verhältniss in den Jahren 1899 und 1900 ist meines Erachtens dadurch begründet, dass damals einige freipraktizirende Hebammen zum Theil aus den Nachbarkreisen bedeutende Konkurrenz machten, keinesfalls durch grössere Lässigkeit der Bezirkshebammen.

Dass die Hebammen weiterhin durch die jährlichen Nachprüfungen in ihrem Wissen befestigt und durch die Nothwendigkeit, sorgfältig Listen und Bücher zu führen, in ethischer und wirthschaftlicher Beziehung gehoben worden sind, lässt sich zahlenmässig nicht beweisen, wird aber wohl allgemein anerkannt und zugegeben werden. Eine gleiche Hebung des Standes und Standesgefühls ist unzweifelhaft durch den Wegfall, oder doch durch die erhebliche Einschränkung der früher hässlich hervortretenden Konkurrenz bedingt; hierdurch allein ist ein kollegiales Verhalten der Hebammen untereinander möglich geworden, zugleich ist den Hebammen ein fester Rückhalt geschaffen gegen unberechtigte Forderungen und Anmassungen seitens des Publikums — alles Dinge, welche für die gesammte Werthschätzung und das Ansehen des Standes von allergrösster Bedeutung sind.

2. Für den Kreis: Hier liegt die Frage so, ob die finan-

zielle Belastung nicht eine so erhebliche ist, dass in den meisten Kreisen aus diesem Grunde auf eine derartige Neuregelung verzichtet werden müsste. Im Mai 1899 berichtet der Kreisausschuss über diesen Punkt an die Königliche Regierung wie folgt:

„Die finanzielle Belastung des Kreises durch Ausführung des Hebammenstatuts ist nicht erheblich. Im Etat sind hierfür 3000 Mark ausgeworfen. Da die meisten Hebammen ein höheres Einkommen als das statutenmässig garantirte von 450 Mark gehabt haben, so haben im letzten Rechnungsjahre nur 11 von 31 Bezirkshebammen einen Einkommenszuschuss erhalten . . .; die Zahl der pensionirten Hebammen beträgt zur Zeit nur 9.“

Auch in einer lithographirten Aeusserung über die Zweckmässigkeit des Statuts, welche auf zahlreiche Anfragen vom Kreisausschuss versandt wurde, ist ausdrücklich darauf hingewiesen, dass „die finanzielle Wirkung des Statuts für den Kreis nicht sehr gross ist“.

In der That trifft dies zu, jetzt noch ebenso wie zur Zeit dieser Aeusserungen. Die Ausgaben des Kreises setzen sich jährlich aus folgenden durchschnittlich berechneten Einzelposten zusammen:

300	Mark	Weihnachtsgratifikationen,
180	„	Reisekosten und Tagegelder,
1200	„	Pensionen,
933	„	Einkommenszuschüsse,
2613	Mark	in Summa.

Bei den Pensionen ist eine Anzahl von 10 Hebammen angenommen, während thatsächlich die Zahl von 9 nur kurze Zeit überschritten wurde und sich durch Zu- und Abgang nicht erheblich verändern dürfte. Danach ist die in den Etat eingestellte Summe noch niemals erreicht oder gar überschritten worden und wird es voraussichtlich auch in Zukunft nicht werden.

Ich komme nun zum 3. Punkte: Hat sich das Hebammenstatut bewährt, auch für die Bevölkerung? Diese Frage, die wichtigste und bedeutungsvollste der ganzen Angelegenheit, ist naturgemäss am schwierigsten zu beantworten. Sie ist die Frage nach dem günstigen Erfolge der getroffenen Bestimmungen, der sich in einem besseren Gesundheitsstande der Bevölkerung zeigen muss. Ist es schon schwer, am Körper eines einzelnen Menschen den gesundheitlichen Effekt einer hygienischen Massnahme genau, sozusagen zahlenmässig festzustellen, so ist das ganz besonders schwer bei der Bevölkerung eines ganzen Kreises. Die allerhäufigsten Gesundheitsschädigungen durch ungenügende Geburtsleitung und Wochenbettspflege machen sich ja bei den Frauen oft erst nach längerer Zeit als Gebärmutter- und Unterleibsleiden der verschiedensten Art, durch allgemeinen Kräfteverfall, Blutarmuth, Nervosität und dergl. bemerklich. Dasselbe gilt von den Kindern, welche durch unvernünftige Behandlung in den ersten Lebenstagen oft für ihr ganzes Leben einen nicht wieder gut zu machenden Schaden an ihrer Gesundheit erleiden; ganz abgesehen von Erblindungsfällen durch Blennorrhoe. — Hier versagt die Statistik vollständig und mit allgemeiner Schätzung ist nicht viel gewonnen. Man muss sich mit der Thatsache trösten, dass eine sorgfältige

Leitung der Entbindung und des Wochenbettes, richtige Pflege des Kindes und Anleitung der Mütter zu solcher Pflege jetzt in weit grösserem Masse seitens der Hebammen gewährleistet ist und dass da der Erfolg nicht ausbleiben kann, auch wenn er sich nicht zahlenmässig nachweisen lässt. In einem Punkte lässt er sich aber nachweisen und das ist im Auftreten des Kindbettfiebers, dieser schweren Plage unserer Bevölkerung, insbesondere der ärmeren Klassen.

Im Jahre vor der Einführung des Statuts also 1895/96 waren 13 Fälle aufgetreten, dagegen

1896/97: 7 Fälle	1899/00: 6 Fälle
1897/98: 4 „	1900/01: 6 „
1898/99: 2 „	1901/02: 2 „

Seit 1898 wurden auch leichtere Erkrankungen im Wochenbett, namentlich wenn sie mit Fieber einhergingen, gemeldet; es es ist also nicht anzunehmen, dass ein wirklicher Fall von Kindbettfieber ungemeldet geblieben ist, was in früheren Jahren, und namentlich vor 1896 sicher öfter der Fall war.

Das ist unzweifelhaft ein erheblicher Erfolg, welcher die Aufwendung an Geld und Arbeit reichlich lohnt, umsomehr als aus diesem Rückgang des Kindebettsfiebers mit grösster Wahrscheinlichkeit auf einen dementsprechenden Rückgang der übrigen, oft so unheilvollen Erkrankungen in und nach dem Wochenbett zu schliessen ist.

Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Neuregelung des Hebammenwesens zum grossen Segen für die Bevölkerung geworden ist, in gesundheitlicher wie in wirthschaftlicher Beziehung. Der Mütter und Kinder Leben und Gesundheit werden jetzt mit grösserer Sicherheit behütet, viel Krankheit, Siechthum und Arbeitslosigkeit wird bei Zeiten verhindert, vielem Elend und Kummer vorgebeugt.

Ich komme zu dem Schlusse, dass sich das Hebammenwesen im Kreise Liebenwerda, geregelt durch das Statut vom 17. Februar 1896 bezw. 11. November 1898, durchaus bewährt hat, sowohl für den Kreis und die Hebammen selbst, als in Sonderheit auch für die Bevölkerung. Ich bin der Ueberzeugung, dass die ganze Hebammenfrage in dieser Form auf die denkbar glücklichste Weise gelöst ist, wenigstens soweit kleinstädtische und ländliche Verhältnisse in Frage kommen und möchte zum Schluss die Worte des verstorbenen Landraths von Bredow hierhersetzen, welche heute noch dieselbe Geltung haben wie im Jahre 1899, als er sie niederschrieb:

„Die getroffene Einrichtung hat sich bisher schon wesentlich bewährt und bedarf ihrer hohen Bedeutung wegen steter Aufmerksamkeit, um weiter ausgebildet zu werden.“

Zur sanitätspolizeilichen Bekämpfung des Wochenbettfiebers.

Von Dr. Deneke, Reg.- und Med.-Rath in Stralsund.[1])

Die nachstehende Statistik giebt ein Bild über die Vorgänge auf dem Gebiete des Wochenbettfiebers im hiesigen Regierungsbezirk:

1. Jährliche Zahl der Gebärenden:

Stdtkr. Stralsund	Kr. Franzburg	Kr. Grimmen	Kr. Greifswald	Kr. Rügen		Reg.-Bez. Stralsund
900	1500	1400	2200	1600	=	7600

Die Zahlen stellen den im Interesse der Uebersichtlichkeit abgerundeten 3jährigen Durchschnitt der „Preussischen Statistik" dar.

2. Zahl der Hebammen:

Stralsund	Franzburg	Grimmen	Greifswald	Rügen.		Bez.
15	32	25	38	37	=	147

3. Zahl der gemeldeten Wochenbettfieber-Erkrankungen:

	Stralsund	Franzbg.	Grimmen	Greifswld.	Rügen		Bez.	
1898	7	5	3	8	6	=	29	= 130
1899	6	11	4	10	4	=	35	
1900	7	8	3	3	12	=	33	
1901	4	7	2	8	12	=	33	
Durchschnitt:	6	8	3	7	9	=	33	

4. Zahl der nach der „Preussischen Statistik" „im Kindbett Gestorbenen:

	Stralsund	Franzbg.	Grimmen	Greifswld.	Rügen		Bez.	
1898	2	3	—	8	6	=	19	= 105
1899	4	6	7	14	4	=	35	
1900	2	4	4	5	9	=	24	
1901	2	3	1	13	8	=	27	
Durchschnitt:	3	4	3	10	7	=	26	

5. Zahl und Häufigkeit der in den 4 Jahren 1898—1901 in einem Monat und in den einzelnen Kreisen gemeldeten Wochenbettfieberfälle:

1	mal	6	Fälle	=	6
6	„	3	„	=	18
18	„	2	„	=	36
70	„	1	Fall	=	70
					130

Die Anwendung sanitätspolizeilicher Massregeln beim Wochenbettfieber hat zur Voraussetzung, dass ein Verstoss seitens einer Hebamme vorgekommen ist. Die Sanitätspolizei tritt daher erst in Aktion, wenn sozusagen das Kind in den Brunnen gefallen ist. Dann ist sie aber auch in der Lage, gegen Verstösse energisch vorzugehen. Die Berechtigung zum Eingreifen ist zu begründen mit der Thatsache, dass die Mehrzahl der Wochenbettfieberfälle eine öffentliche Gefahr darstellt, und mit der Verpflichtung der Polizei, die öffentliche Gesundheit gegen drohenden Schaden zu schützen.

Wie verschaffen wir uns nun die Voraussetzung zum Eingreifen? Die wichtigste Grundlage bildet, wie bei allen übertragbaren Krankheiten, ein geordnetes Meldewesen. Gerade beim Wochenbettfieber ist eine grosse Sicherheit in der Meldepflicht getroffen. Durch Polizei-Verordnung unter Strafandrohung

[1]) Nach einem in der Sitzung der „Pommerschen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie" in Greifswald am 11. Mai 1902 gehaltenen Vortrage.

ist nicht nur den Aerzten die Meldepflicht auferlegt, sondern auch den Hebammen. Wann die Hebamme das Vorhandensein von Kindbettfieber anzunehmen hat, lehren die §§. 303, 304 und 306 des Hebammenlehrbuchs, die auf den Unterschied von Kindbettfieber und Fieber im Kindbett berechtigter Weise keine Rücksicht nehmen. Ausserdem ist die Hebamme zur Meldung jedes Todesfalles einer Gebärenden verpflichtet.

Die für heutige Auffassung noch bestehende Unzulänglichkeit der ärztlichen Meldepflicht ist, wie bei allen einheimischen ansteckenden Krankheiten, leider noch historisch begründet. Sie beruht auf der Regelung der Meldepflicht durch das Regulativ von 1835. Nach diesem haben die Aerzte die meldepflichtigen Krankheitsfälle der Ortspolizeibehörde zu melden. Durch die leicht mögliche Verzögerung der Weitergabe der Meldung an den Kreisarzt entsteht beim Wochenbettfieber eine unter Umständen gefahrvolle Unzuträglichkeit. Es kann vorkommen, dass eine Meldekarte mehrere Tage bei der Ortspolizeibehörde ruht, bevor der Kreisarzt sie zu Gesicht bekommt. So lange wir nicht eine gesetzliche Bestimmung haben, dass alle Krankheitsmeldungen unmittelbar dem Kreisarzt zugestellt werden, ist auf die so wünschenswerthe Besserung in der verwaltungspraktischen Behandlung des Wochenbettfiebers kaum zu rechnen. Um so wichtiger ist es deshalb, dass von Aufsichtswegen streng auf die Erfüllung der Meldepflicht der Hebammen gehalten wird. Es ist menschlich ganz gut begreiflich, dass eine Hebamme, die wahrscheinlich häufiger, als wir Aerzte wissen, es erlebt, dass eine Wöchnerin 1—2 Tage fiebert und sich bald ohne zunächst sichtbare Nachtheile für ihre Gesundheit erholt, sich schwer entschliesst, beim Kreisarzt die Meldung zu machen, die in den meisten Fällen für sie Berufssperre und Schädigung ihrer Einnahmen zur Folge hat. Um so dringlicher müssen wir beamteten Aerzte die Hebammenlehrer bitten, dass sie in den Kursen immer und immer wieder den Schülerinnen die Pflicht in's Gewissen pflanzen, bei jedem Fall von fieberhafter Erkrankung einer Wöchnerin Anzeige zu erstatten und die Zuziehung eines Arztes (§. 306 d. H.-L.) zu verlangen. Es kann den Behörden keinesfalls daran liegen, Hebammen mit Strafen zu belegen; sie müssen aber dazu greifen, wenn andere Mittel zur Anfrischung des Pflichtbewusstseins sich als unzureichend erweisen, und die gesetzlichen Bestimmungen ihren Werth behalten sollen.

Meine Erfahrungen auf dem Gebiete des Meldewesens beim Wochenbettfieber haben mich enttäuscht. Seit 1898 sind im hiesigen Regierungsbezirke die Voraussetzungen geschaffen, welche die Verwaltung in den Stand setzen sollten, über die Häufigkeit der fieberhaften Wochenbett-Erkrankungen unterrichtet zu sein. Dass dies nicht der Fall ist, zeigt der Vergleich der oben wiedergegebenen Statistik unter 3 und 4.

Ist auch die Zahl der nach der „Preussischen Statistik“ „im Kindbett Gestorbenen“ nicht gleich bedeutend mit der Zahl der Todesfälle an Wochenbettfieber, so muss doch das letztere als

überwiegende Todesursache nach allgemeiner Erfahrung angesehen werden. Ich bemerke dabei ausdrücklich, dass seit 1898 niemals entsprechend dem §. 5, Ziffer 5 der allgemeinen Verfügung vom 6. August 1883 ein Todesfall einer Gebärenden von einer Hebamme angezeigt ist.

Trotz Allem muss nach dem vorliegenden statistischen Material, selbst wenn wir die doppelte Zahl der Erkrankungen zu Grunde legen, sowohl die Morbidität, als auch besonders die Mortalität im Wochenbett als eine günstige bezeichnet werden. Aus den angeführten Zahlen ergiebt sich, dass nur 0,4 % der Wöchnerinnen an Wochenbettfieber erkrankten und 0,3 % im Kindbett starben. Mit dieser Erkrankungs- und Sterbeziffer dürfte jede Entbindungsanstalt zufrieden sein.

Finden wir aber, wie es nach der Statistik des Regierungsbezirks der Fall sein müsste, dass auf 100 Erkrankungen an Wochenbettfieber etwa 80 Todesfälle im Wochenbett kommen, so entsteht hier ebenso unzweifelhaft wie bedauerlich die klaffende Lücke im Meldewesen. Bis zu einem gewissen Grade tritt allerdings für die Meldepflichtigen eine Entlastung dadurch ein, dass das Missverhältniss durch die Greifswalder Frauenklinik erheblich vergrössert wird, weil hier auch kranke Wöcherinnen, die nicht dem hiesigen Regierungsbezirk entstammen, aufgenommen werden. Nach dem 4jährigen Durchschnitt kommen in den einzelnen Kreisen 50 bis 143 % Todesfälle auf die angemeldeten Wochenbettfieberfälle.

Dass die grössere Mehrzahl der Hebammen des Regierungsbezirks den Grundsätzen der Vorbeugung des Wochenbettfiebers im Allgemeinen Rechnung trägt, geht aus der Statistik zu 5 hervor. Wenn von 130 Wochenbettfieberfällen in 4 Jahren sich über die Hälfte als Einzelfälle innerhalb 4 Wochen herausstellen, und Gruppen-Erkrankungen mit mehr als 2 Fällen innerhalb derselben Zeit sich selten ereignen, so dürfte man mit dem Ergebniss des Reinlichkeits-Verfahrens der Hebammen auch zufrieden sein, wenn es nicht möglich wäre, noch bessere Ergebnisse zu erzielen.

Nächst dem Meldewesen spielt im sanitätspolizeilichen Kampf gegen das Wochenbettfieber ein nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnetes Ermittelungsverfahren eine wichtige Rolle. Bereits seit 1898 ist im hiesigen Regierungebezirk dem §. 57, Abs. 3 der Dienstanweisung gemäss verfahren, d. h. es besteht die Anordnung, dass in jedem Falle von Wochenbettfieber der beamtete Arzt mit möglichster Beschleunigung Ermittelungen an Ort und Stelle vorzunehmen hat. Als Kreisphysikus habe ich in Folge der besonderen gesetzlichen Einrichtungen in Schleswig-Holstein eine andere Praxis nicht gekannt. Bei keiner übertragbaren Krankheit habe ich es so sehr für meine Pflicht gehalten, sofort an Ort und Stelle mich zu begeben, wie beim Wochenbettfieber, und ich darf sagen, dass die Wochenbettfieber-Statistik nach Verlauf von 1—2 Jahren deutlich den Erfolg zeigte.

Die Ermittelungen sind anzustellen bei der Wöchnerin,

bei der zugezogenen Hebamme und bei dem behandelnden Arzt. Zuerst führt der Weg zur Wöchnerin. Natürlich hat sich, soweit es der Gesundheitszustand der Wöchnerin gestattet, der beamtete Arzt über den krankhaften Zustand zu vergewissern; aber das ist kaum bei einer Krankheit so leicht wie bei dem Wochenbettfieber. Man kann sich verpflichten, allein aus dem Pulsbefund, aus dem Zungenbefund und aus der Spannung der Cornea auf die mehr oder minder gefährliche Erkrankung zu schliessen. Namentlich ist es ja der Puls, der uns am zuverlässigsten darüber unterrichtet, ob es sich um die gefährlichen Bauchfellprozesse handelt. Hierauf ist das Augenmerk auf die Umgebung der Wöchnerin zu richten, insbesondere darauf, ob die Reinlichkeit der Wohnung, des Geburtsbettes, der Wäschegegenstände u. s. w. Bedenken erregt. Das hat den Zweck, das Risiko abzuwägen, welches die Hebamme auch unter strenger Beachtung der Reinlichkeitsvorschriften lief. Es ist selbst für eine sorgsame Hebamme bei Weitem nicht einerlei, ob sie eine auf Reinlichkeit haltende Gebärende vorfindet, oder ob sie bei jeder Handreichung sich sagen muss, dass doppelte Vorsicht geboten ist, und dass verdoppelte Vorsicht ihr nicht einmal die Sicherheit des Erfolges giebt. Auch die Umgebung der Wöchnerin bedarf eines kritischen Blickes. Ich denke hierbei an Selbsterlebtes. Findet sich z. B. in dem Wochenzimmer eine alte Frau, welche an einem offenen Ulcus cruris mit Eiterabsonderung oder gar mit rosenartiger Entzündung der Wundränder leidet, oder hat die Wöchnerin kurz vor der Entbindung noch die von der erkrankten Mutter benutzten Verbandmittel eigenhändig gewaschen, so erklärt sich manches, was man von einer pflichttreuen Hebamme nicht erwartet hat. Als Charakteristikum möchte ich den Fall erwähnen, dass eine fiebernde Wöchnerin auf dem Gebärbett einem ihrer Kinder, das 14 Tage vor Beginn der Entbindung an schwerer Diphtherie erkrankt war und an konsekutivem diphtherischen Schnupfen litt, wiederholt mit ihrem eigenen Taschentuch die Nase geputzt hatte. Derartige Vorkommnisse machen die kritische Beobachtung der gesammten Umgebung der Wöchnerin dringend erwünscht, wenn nicht die Hebamme unbegründet verdächtigt werden soll. Den Schluss der Ermittelungen bilden die Erkundigungen über Geburtsverlauf, über das Eintreffen der Hebamme am Geburtsbett u. s. w.

Alsdann führt der Weg zur Hebamme, die, wenn möglich, unvorbereitet besucht wird. Zunächst werden ihre Hände besichtigt. Ich habe hierbei fast stets die Lupe verwendet, um mir mit mässiger Vergrösserung die Tastflächen der Finger, die Nägel u. s. w. vor die Augen zu führen. Wenn wir uns vergegenwärtigen, welche Anstrengungen die Chirurgen in der Pflege ihrer Hände machen, um eine Wundinfektion zu vermeiden, so ergiebt sich klar, dass dem Händebefund bei der Hebamme eine wichtige Bedeutung zukommt. Eine Hebamme, die rauhe oder gar schrundige Finger hat, kann sich selbst bis zu dem Grade nicht desinfiziren, der erforderlich ist, um Untersuchungen bei intakter

Epitheldecke der Vagina vorzunehmen. Auch der übrige Körperbefund spielt eine nicht unwichtige Rolle; darf man doch schon aus dem mehr oder weniger reinlichen Zustande der Bekleidungsstücke berechtigte Schlüsse ziehen. Bedenkt man, wie häufig die rechte Hand für unbewusste Bewegungen oder Handgriffe am Körper in Anspruch genommen wird, so kann man über die Schwierigkeit der Vermeidung einer Infektionsgefahr nicht zweifelhaft sein. Demnächst folgt die Besichtigung der Berufsgeräthschaften. Schon die Art der Aufbewahrung giebt gewisse Fingerzeige, ob wir bei der Hebamme Verständniss für Sauberkeit und Ordnung voraussetzen dürfen. Ich habe die Berufstaschen mit ungenügendem Verschluss zwischen gebrauchter Wäsche, Brod, Stiefeln und Kämmen vorgefunden. Ferner bedarf, wie bei der Wöchnerin, die Umgebung der Hebamme eines prüfenden Blicks, namentlich wenn es sich um kinderreiche Frauen handelt, denen die Pflege ihrer kranken Kinder zufällt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass manche Wochenbett-Erkrankungen auf diesem Zusammenhang zurückzuführen sind. Schliesslich folgt die Feststellung des Geburtsverlaufes. Es kann nur empfohlen werden, kurze Notizen über die Ermittelungen aufzunehmen. Sie sind eine werthvolle Erinnerung bei zukünftigen Besichtigungsanlässen. Im hiesigen Regierungsbezirk ist die Aufnahme unerlässlich, wie später sich ergeben wird.

Die dritte Reihe der Ermittelungen hat bei dem etwa hinzugezogenen behandelnden Arzt stattzufinden. Seine Bekundungen können für die Auffassung über die Entstehung des Wochenbettfiebers natürlich die grösste Bedeutung gewinnen.

Auf Grund dieser Erhebungen sind die Schutzmassregeln anzuordnen. Eine der wesentlichsten Neuerungen der Gesundheitsgesetzgebung besteht in der Uebertragung polizeilicher Befugnisse auf die beamteten Aerzte. Bei den sogenannten gemeingefährlichen Krankheiten sind die Anordnungen nur vorläufig vollstreckbar, beim Wochenbettfieber sind die Befugnisse endgültig wirkende, für die nur die formelle Beschränkung des §. 59 der Dienstanweisung in Frage kommen kann.

Bei den Anordnungen handelt es sich um das Verbot der Berufsausübung und um das Gebot vorbeugender Massnahmen entsprechend der Bekanntmachung vom 22. November 1888 nebst Anweisung. Die einstweilige Untersagung der Bethätigkeit bis zur Erledigung der örtlichen Erhebungen ist stets nothwendig, besonders wenn die Erkrankungsanzeige des behandelnden Arztes vor der Meldung der Hebamme eingeht; sie erscheint aber ausdrücklich auch angebracht, wenn die Hebamme rechtzeitig meldet, trotzdem diese schon durch §. 15 der genannten Anweisung zur Berufsenthaltung verpflichtet ist. Das endgültige Verbot ist lediglich von dem Ermittelungsbefund abhängig.

Die Dauer des Berufsverbots hat in Anlass der Reichsgerichts-Entscheidung vom 15. Dezember 1893 durch den Runderlass vom 1. April 1899 eine wesentliche Einschränkung erfahren. In der Begleitverfügung des hiesigen Regierungspräsidenten (vom

21. April 1899) zu dem genannten Erlass ist die Ermächtigung der Kreisärzte auf 5 Tage beschränkt. Massgebend hierfür war die Erwägung, dass 1—2 Tage auf die Feststellungen an Ort und Stelle, 2 Tage auf die Ausführung der Reinigungsmassnahmen und 1 Tag auf die Vorstellung der gereinigten Hebamme beim Kreisarzt entfallen sollten.

Im Allgemeinen ist die Annahme berechtigt, dass die längere Dauer der Berufssperre die Sicherheit der zuverlässigen Desinfektion nicht vergrössert. Ihre Bemessung ist vielmehr bedingt durch den Umfang und die Art der angeordneten Massnahmen, deren mehr oder weniger gewandte Ausführung und die Erbringung des Nachweises, dass sie mit Erfolg ausgeführt sind. Der Nachweis kann dem Kreisarzt nur so weit geliefert werden, dass er durch den Augenschein sich die Ueberzeugung der Reinheit der Hebamme verschafft. Bis zu diesem Zeitpunkt und nicht länger ist gegenüber der Aufsichtsbehörde des Kreisarztes und gegenüber etwaigen Schadenersatz-Ansprüchen der Hebamme das Verbot der Berufsausübung unbedingt zu rechtfertigen. Die Rechtfertigung gründet sich auf die Nothwendigkeit des Schutzes gegen Gefahren, die für Gebärende und Wöchnerinnen aus Zuziehung einer nicht genügend desinfizirten Hebamme erwachsen. Bei der Sachlage ist es ohne Weiteres klar, dass der Kreisarzt bei der Entscheidung über die Wiederzulassung der Hebamme zum Theil auf das Vertrauen zu ihrer Zuverlässigkeit angewiesen ist, da z. B. die Anlegung einer Probekultur von den Händen, Berufsgeräthschaften und Kleidern für den vorliegenden Zweck unthunlich ist.

Für eine über 8 Tage dauernde Berufssperre ist gemäss §. 59, Abs. 2 der D.-A. die Anordnung des Regierungspräsidenten erforderlich. Die Bestimmung hat im Wesentlichen eine formelle Bedeutung; denn die Verlängerung des bereits angeordneten Berufsverbots setzt die Begründung des über die thatsächlichen Verhältnisse unterrichteten Kreisarztes voraus, die stets Aussicht auf Erfolg haben wird, wenn sie von dem Nachweis der Nichterfüllung der angeordneten Massnahmen und der damit gegebenen Gefahren der Berufsausübung ausgeht.

Für die Frage, ob und was zu reinigen, zu desinfiziren ist, ist der Besichtigungsbefund im Ermittelungsverfahren massgebend. Findet z. B. der Kreisarzt bei der Revision der Hebamme, dass in ihrer unmittelbaren häuslichen Umgebung ein an Eiterung, Rose u. ä. Leidender vorhanden ist, so hat eine Desinfektion des Körpers und der Kleidungsstücke der Hebamme erst dann Sinn, wenn der betreffende Kranke aus der gefährlichen Nähe entfernt ist. Es kann hier nicht die Aufgabe sein, der Vielfältigkeit der thatsächlichen Vorkommnisse nachzugehen; es soll nur auf die Nothwendigkeit des Zusammenhangs hingewiesen werden: Die Untersagung der Berufsthätigkeit im Sinne des §. 59 der D.-A. hat zur Voraussetzung die Anordnung und Erfüllung gefahrbeseitigender Massnahmen.

Im hiesigen Regierungsbezirk haben die Kreisärzte ein be-

sonderes Wochenbettfieber-Journal zu führen und am 15. Februar j. J. über die Wochenbettfieberfälle des verflossenen Kalenderjahres nach dem folgenden Formular zu berichten:

Wochenbettfieber-Statistik
des Kreises . . . . . .
für das Jahr . . . .
Verfügung vom 25. Januar 1902. I. 545.

. . . . . ., den . . ten . . . . . 190 .

J.-Nr. . . . **Der Kreisarzt**
. . . . . .

An den Herrn Regierungspräsidenten in

1. Lfde. Nr.	2. Name . . . . . Wohnort . . . . . der Hebamme, die bei der Geburt zugezogen ist	3. Bezirks- oder freipraktizirende Hebamme	4. Lebensalter	5. Datum des Prüfungszeugnisses	6. Zu Wiederholungskursen eingezogen? Wann?	7. Datum der Krankheitsmeldung seitens der Hebamme und des Arztes

8. Am wievielten Wochenbetttage ist die Wöchnerin erkrankt?	9. Ist die Wöchnerin gestorben?	10. Ist Kunsthülfe bei der Geburt angewendet worden? welche? von wem?	11. Was haben die gemäss §. 57 der Dienstanweisung angestellten Ermittlungen an Ort und Stelle ergeben? Bei der Hebamme, bei der Wöchnerin, beim behandelnden Arzt? Sind die Reinlichkeitsvorschriften am Geburtsbett beobachtet? Befund des Instrumentariums? Befund der Händeuntersuchung? Ist der Hebamme die Berufsausübung untersagt worden? Wie lange? u. s. w.

Die Anregung zu dieser Einrichtung hat der Wunsch des Direktors des Provinzial-Hebammen-Lehrinstituts in Stettin gegeben, um über den praktischen Werth der seit 1897 eingeführten Wiederholungskurse ein Urtheil zu gewinnen. Aus dem Inhalt der Berichterstattung ist zu ersehen, dass sie geeignet ist, bei jahrelanger Fortsetzung, diejenigen Hebammen zu ermitteln, deren Berufsthätigkeit mit fieberhaften Erkrankungen besonders belastet ist. Der Einzelfall und das Einzeljahr hat nur geringe Bedeutung. Aber das erste Berichtsjahr hat bereits auffallende Ergebnisse geliefert. In einem Kreise kamen von 7 Wochenbettfieberfällen 2 auf eine Hebamme, in einem anderen von 4 Fällen 3, und in dem dritten Kreise von 9 Fällen 5 auf dieselbe Hebamme. Das Ergebniss gab der Aufsichtsbehörde die Veranlassung, die Einberufung von 2 Hebammen zu Wiederholungskursen für unbedingt erforderlich zu erklären.

Neben dem regelmässigen Turnus der vom Kreisarzt zu vermittelnden Einziehungen liefert das Journal die Unterlage für aussergewöhnliche Einberufungen und für die Beantwortung der Frage, ob eine im Lebensalter und Kräfteverfall vor-

geschrittene Hebamme noch den Anforderungen der Berufsausübung ohne Schaden für ihre Schutzbefohlenen gewachsen ist.

Bisher tragen die Hebammen-Verbände oder die Kreise die Kosten für die Wiederholungskurse. Sie haben zu diesem Zweck begrenzte Mittel in den Etat eingestellt. Würde es sich nun ereignen, dass die Mittel durch die regelmässigen Einziehungen erschöpft sind, so könnte mit scheinbarem Recht der Kreisausschuss oder der Hebammen-Verband das formelle Bedenken der fehlenden Mittel gegen die ausserordentliche Einberufung einer Hebamme geltend machen. In einem derartigen Falle bekenne ich mich zu der grundsätzlichen Auffassung, dass der Regierungspräsident befugt ist, die Einberufung anzuordnen und die Kosten zwangsweise festzusetzen, wenn aus dem Wochenbettfieber-Journal der Nachweis zu führen ist, dass die einzuziehende Hebamme in ihrem Thätigkeitskreise in auffallender Zahl Wochenbetterkrankungen erlebt, und dass die Ermittelungen ihre Unsicherheit in der Handhabung der Vorschriften ergeben haben, welche dem Wochenbettfieber vorzubeugen bestimmt sind.

Zur Keuchhustenfrage.

Von Dr. Peters-Seebad Heringsdorf, staatsärztl. geprüft.

Bei dem von Jahr zu Jahr zunehmenden Verkehr in allen Sommerfrischen, See- und Soolbadeorten, bei der stetig sich mehrenden Frequenz der Kinder, die zur Erholung in die waldigen Gebirgsgegenden oder an die Seeküsten geschickt werden, wächst naturgemäss auch die Gefahr der Einschleppung von Infektionskrankheiten und die Möglichkeit einer schnellen und weiten Verbreitung derselben. Es ist daher von höchster Wichtigkeit, die Frage des Schutzes vor Uebertragung der ansteckenden Krankheiten fortgesetzt und mit grösster Gewissenhaftigkeit im Auge zu behalten. Die in den Badeorten und den Sommerfrischen praktizirenden Aerzte werden sich wohl der Einsicht nicht verschliessen, dass bei ungenügender Sorgfalt in der Ausführung der Isolirung erkrankter Kinder und bei nicht strenger Durchführung der Desinfektion verseuchter Räume eine grosse Gefahr für die den betreffenden Erholungsorten anvertrauten Kinder heraufbeschworen wird. Da meistens ein schneller Wechsel der Badewohnungen stattfindet; die eine Familie kaum die Badewohnung verlassen hat, wenn die andere einzieht; da die Wohnungen gewöhnlich nicht sehr geräumig sind, so ist eine gewissenhafte Isolirung und Fernhaltung der Kinder nur sehr schwer durchführbar, besonders wenn der Unverstand oder der nüchterne Geschäftssinn der Häuserbesitzer sich dagegen auflehnt.

Von den Infektionskrankheiten, deren Charakter sicher eine grössere Einschleppung in die Sommerfrischen und Badeorte verbietet, als da sind Masern, Scharlach, Diphtherie, wollen wir hier nicht sprechen. Der Kampf gegen dieselben ist ja unter weitgehendster Unterstützung der Behörden an allen Orten aufgenommen worden.

Einer Erkrankung aber, die vor allen in den Sommerfrischen und Badeorten zur Beobachtung und Behandlung kommt und deren Weiterverbreitung gerade für die Säuglinge und kleine Kinder eine grosse Gefahr in sich schliesst, muss mit schärferen Massregeln entgegengetreten werden: das ist der Keuchhusten. Die Verhältnisse dieser Krankheit gegenüber sind gerade in den Ostseebädern, wo im Sommer eine Massenanhäufung von Kindern stattfindet, so typische und bieten so hervorstechende Beispiele, dass man sie auf alle Sommerfrischen und sonstigen Erholungsstätten übertragen und die Massregeln, die nöthig sind zur Verhütung der Weiterverbreitung des Keuchhustens in den Ostseebädern, als allgemein zu fordernde hinstellen kann.

Dass Luftwechsel beim Stickhusten eine grosse Rolle spielt, ist bekannt und durch tausendfache Erfahrung bestätigt. So werden denn zum Beginn des Sommers viele an Tussis convuls. leidende Kinder aus den Städten an die See oder auf's Land geschickt, nachdem der ganze Schatz der Medikamente, welche die Therapie gerade bei dieser Krankheit reichlich zur Verfügung stellt, erprobt und wieder erprobt und kein greifbares Resultat gezeitigt hat. Bei weitem nicht in allen Fällen überweist der bisherige behandelnde Arzt das betreffende Kind einem Kollegen; meistens überlässt er es der Mutter „die ja die Rezepte bei sich hat und selbst weiss, dass Luftwechsel die Hauptsache ist", einen Arzt zu befragen oder nicht. So erscheint ein keuchhustenkrankes Kind nach dem andern, und in diesem und jenem Hause ersteht ein Infektionsherd für die gesunden Kinder. Am Strande und auf den gemeinsamen Spielplätzen tummeln sich die kranken mit den gesunden Kindern umher, bis die dumpfbellenden Hustenstösse und das Erbrechen die mit Recht besorgten Mütter und Kindermädchen auf die Gefahr aufmerksam machen. Jetzt wird geforscht und gefragt; die Intervention der Badedirektion angerufen; die unvernünftigen Mütter oder Pflegerinnen der erkrankten Kinder werden gebeten, sich mit denselben aus dem Bereich, der gesunden zu entfernen — alles umsonst. Von den ganz unvernünftigen oder egoistischen Müttern werden die erkrankten Kinder sogar zu den Kinderfesten oder sonstigen Ansammlungen von Kindern mitgenommen, und der Erfolg der Betheiligung bleibt gewöhnlich nicht lange aus. Die Kleinen, die sich in der Land- oder Seeluft erholen sollten, werden angesteckt und kehren im Herbst, statt gestärkt und gekräftigt, matt und anfällig in die Grossstadt zurück.

Jeder Kollege wird mir zugeben, dass dies ein recht bedauerlicher Zustand ist, und dass mit aller Energie darauf hingearbeitet werden muss, den gesunden Kindern einen grösseren Schutz zu gewähren. Dabei wollen wir freilich nicht vergessen hervorzuheben, dass für die erkrankten Kinder, die ein Recht auf Heilung haben, so gesorgt werden muss, dass sie, ohne andere zu schädigen, Genesung finden können, da ja die Seeluft,

wie ich aus Erfahrung bestätigen kann, ein bisweilen geradezu verblüffend-trefflicher Heilfaktor bei Keuchhusten ist. —

Mit den bestehenden Vorschriften ist zur Zeit nichts zu erreichen. Nur auf gütlichem Wege und durch Interpellation an den gesunden Menschenverstand und das Mutterherz kann der Badevorstand, können die Badeärzte etwas erzielen — aber wo man auf Widerstand, auf Gleichgiltigkeit stösst, ist man machtlos. Darum ist es meines Erachtens durchaus nothwendig, dass die Badevorstände oder besser die Vorstände der Bäderverbände dahin vorstellig werden [1]), dass durch Polizeiverordnungen eine gesetzliche Grundlage geschaffen wird und den betr. Badevorständen die Mittel an die Hand gegeben werden, zur Sicherung der Gesundheit vieler Tausender von Kindern gegen eine verschwindende Minderzahl, wenn sie der gütlichen Vorstellung nicht Gehör schenkt, vorgehen zu können. Ich glaube mich da der Zustimmung vieler an der Ostseeküste und in den Sommerfrischen praktizirender Aerzte versichert halten zu können und würde mich freuen, wenn ich durch diese Zeilen die Anregung gegeben hätte, dass dieser oder jener der Herren Kollegen in dieser Angelegenheit seine Ansicht darlegte.

Die Hauptpunke, welche meines Erachtens zu berücksichtigen sind, möchte ich folgendermassen zusammenfassen:

1. Die Hausvorstände von Familien, welche keuchhustenkranke Kinder in den Badeort mitbringen, haben am Tage nach ihrem Eintreffen davon die betr. Polizeibehörden in Kenntniss zu setzen.

2. Familien mit keuchhustenkranken Kindern haben beim Miethen einer Badewohnung darauf Bedacht zu nehmen, dass sie isolirte, für sich abgeschlossene Wohnungen [2]) erhalten.

3. Für den Aufenthalt am Strande ist ein besonderer, abgegrenzter, reichlich grosser Platz vorzusehen, mit besonderen Strandhütten und -Körben, über dessen Grenzen hinauszugehen den kranken Kindern untersagt wird. [3])

4. In den Warmbadeanstalten sind einzelne Zellen für die keuchhustenkranken Kinder bereit zu halten. [4])

5. Die Wohnungen, die Strandhütten und -Körbe, die von kranken Kindern benutzt worden sind, müssen nach dem Gebrauch auf das Sorgfältigste gereinigt und desinfizirt werden.

6. Zutritt zu den allgemeinen Spielplätzen, Erlaubniss

---

[1]) Der Generalversammlung des deutschen Ostseebäderverbandes, welche im Dezember d. J. in Berlin tagt, wird, wie wir hören, eine diesbezügliche Vorlage zugehen.

[2]) Eine Liste solcher Wohnungen, die von den örtlichen Gesundheitskommissionen ausgesucht und begutachtet worden sind, müsste in dem betr. Gemeindebureau zur unentgeltlichen Einsicht ausliegen.

[3]) Die kranken Kinder an eine Hütte bezw. einen Strandkorb bannen zu wollen inmitten der übrigen, finde ich nicht richtig, da den Kleinen dann die Spielgefährten fehlen und sie leicht veranlasst werden, sich aus ihrer Isolirhaft zu entfernen.

[4]) Die Anstalten für kalte Seebäder kommen im Allgemeinen für keuchhustenkranke Kinder nicht in Betracht.

zur Theilnahme an den allgemeinen Vergnügungen und sonstigen allgemeinen Veranstaltungen erhalten die Kinder erst dann, wenn ihnen ärztlich bescheinigt werden kann, dass sie für die gesunden Kinder keine Gefahr der Ansteckung mehr bilden.

Wenn diese Vorschriften, die vielleicht hier und da noch erweitert und verschärft und den allgemeinen Verhältnissen der betr. Kurorte angepasst werden können, auf Grund polizeilicher Verordnungen streng durchgeführt werden, so werden sich meines Erachtens die Bade- und Kurorte das grosse Verdienst erwerben, für die Gesundheitssicherung der kleinen Kinder, bei denen der Keuchhusten doch immerhin als eine schwere, nicht selten tödtlich verlaufende Erkrankung anzusehen ist, viel beigetragen zu haben. Viele Mütter werden diese Massregeln dankbar anerkennen, wenn vielleicht auch hier und da eine Stimme laut wird, die eine solche polizeiliche Bevormundung tadelt. Aber solche kleinen Unbequemlichkeiten werden die vernünftig Denkenden gern in den Kauf nehmen in Anbetracht der Gefahr, die die kleinen Kinder bedroht, und die Unvernünftigen werden sich nolentes volentes fügen müssen. Darum wollen wir wünschen, dass den etwaigen Beschlüssen des deutschen Ostseebäderverbandes bald die That folgen möge, und dass im Allgemeinen die Vorstände von Kurorten und die massgebenden Faktoren in den Sommerfrischen und sonstigen Erholungsstätten auch ihrerseits dazu beitragen, der Weiterverbreitung des Keuchhustens ein Ziel zu setzen.

Beitrag zur Organisation des Meldewesens.

Von Dr. Springfeld, Reg.- u. Med.-Rath in Arnsberg.

Ein gut funktionirender, nach allen Richtungen angeschlossener Meldeapparat ist die Voraussetzung jeder medizinal- und sanitätspolizeilichen Thätigkeit.

Der Meldeapparat soll den Medizinalbehörden den Zustand und die thatsächlichen Veränderungen auf ihrem Arbeitsgebiete anzeigen. Er ist vollständig, wenn er nach einheitlichem Plane alle Gebiete umfasst, und er funktionirt gut, wenn er schnell, erschöpfend und möglichst selbstthätig, d. h. unter Vermeidung unnöthigen Schreibwerkes die Thatsachen den zuständigen Behörden zur Kenntniss bringt.

Die Schwierigkeiten der Konstruktion eines solchen Apparates — wenn ich bei diesem Bilde bleiben darf — liegen einmal in der Grösse und Vielseitigkeit des der Sanitätspolizei zugefallenen Arbeitsfeldes, zweitens in der Zahl der für die Handhabung der Sanitätspolizei zuständigen Behörden; endlich in dem Mangel eines Bureaus der Kreismedizinalbeamten.

Da der Kreisarzt und der Regierungs- und Medizinalrath nur als Berather der Ortspolizei, des Landrathes und der Landes-

polizei thätig sein dürfen, die Kenntniss aller Vorgänge aber sowohl den Lokalbehörden, wie den Aufsichtsinstanzen von Wichtigkeit ist bezw. unvermuthet werden kann, so muss jede Meldung, auch die Polizeibehörden, also zusammen vier Instanzen durchlaufen. Sollen Kreisarzt und Reg.- u. Med.-Rath bei Abfassung des Sanitätsberichtes nicht vor die fast unlösbare Aufgabe gestellt werden, durch persönliche Anfragen oder Schriftwechsel am Schlusse des Jahres sich von den zuständigen Behörden die einzelnen Daten mühsam zusammenzubetteln oder sich aus jeder Piece, die durch ihre Hände geht, Auszüge zu machen, sollen sie vor der Gefahr bewahrt bleiben, plötzlich vor einem sanitätswidrigem Novum in ihrem Bezirk zu stehen, so ist es nöthig, nicht nur über die Zu- und Abgänge der Medizinalpersonen und der ansteckenden Krankheiten Meldungen einzuführen, sondern über alle sanitätspolizeilichen Vorgänge ohne Ausnahme; das aber sind fast alle Vorgänge des sozialen Lebens.

Diese Schwierigkeiten wachsen natürlich mit der Bewohnungsdichte des Bezirkes und der inneren und äusseren Fluktuation seiner Bevölkerung.

Der bisher gebräuchliche Meldeapparat erfreute sich, wo er vorhanden war, einer festgegründeten Unbeliebtheit bei allen Instanzen; denn es ist unsäglich langweilig, ihn zu bedienen. In den Bureaus sieht man die Beschäftigung der Sekretäre daran als Vergeudung zu gut qualifizirten Menschenmaterials an und beauftragt einen Schreiber damit; die Mehrzahl der Medizinalbeamten aber hat bis zum 1. April 1901 die Bedienung selbst vornehmen müssen, und wird durch das knapp bemessene Bureauaversum auch in Zukunft nicht davon befreit sein.

Die Folge dieser Schwierigkeiten ist bisher gewesen, dass eigentlich ein korrekt arbeitendes und ausgedehntes Meldewesen nur ausnahmsweise in einigen Bezirken vorhanden war, und dass in den übrigen seine Ausdehnung und Form mindestens soviel Verschiedenheiten aufwies, als Regierungsbezirke vorhanden waren.

Die Dienstanweisung der Kreisärzte hat die gewünschte Einheitlichkeit nur bei einzelnen Theilen des Meldewesens geschaffen, bei anderen darauf verzichtet und kodifizirt im Allgemeinen nur die Verwaltungspraxis, wie sie in grösseren Bezirken seit Jahren bestand.

Bei der Wichtigkeit des Meldewesens erschien mir ein Versuch, die Schwierigkeiten durch Abänderung der Organisation des Meldewesens zu überwinden, lohnend und, da der Versuch in einem grösseren Bezirk praktisch sich bewährt hat, so stelle ich die Arnsberger Organisation den Herren Kollegen hiermit zur Diskussion und weiteren Verbesserung.

Das **Meldewesen der Medizinalpolizei** soll Zustand und Veränderung der Personen und Einrichtungen anzeigen, welche der Staat benöthigt, um Volkskrankheiten zu verhüten und zu heilen. Zu den hier in Betracht kommenden Personen gehören die Aerzte,

Zahnärzte, Apotheker, Hebammen, Heildiener, Desinfektoren, Leichenschauer u. s. w.; zu den Einrichtungen rechne ich die Krankenhäuser, Bäder, Apotheken, Drogenhandlungen, Schlachthäuser, Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalten, Desinfektionsanstalten, Lymphgewinnungsanstalten, Untersuchungsanstalten für Prostituirte.

Das Meldewesen für **Medizinalpersonen** ist bekanntlich in Preussen nicht einheitlich durch Gesetz geregelt, sondern durch Polizeiverordnungen verschieden in den einzelnen Verwaltungsbezirken. Ueberall wird sich nach Lage der Gesetzgebung erreichen lassen, dass die Meldung von Zu- und Abgängen einer Medizinalperson polizeilich zur Pflicht gemacht wird. Es wäre aber dringend zu wünschen, dass eine Einheitlichkeit darin, wenigstens durch eine vom Minister entworfene Musterpolizeiverordnung angestrebt wird, deren Erlass durch die Oberpräsidenten rechtlich nicht die geringsten Bedenken hat. Nothwendig ist, dass jeder Zu- und Abgang jeder Medizinalperson gemeldet wird, und dass beim Zugang der Medizinalperson die Verpflichtung auferlegt wird, ihre Identität, die Berechtigung zur Ausübung des Gewerbes und zur Führung etwaiger Titel und Bezeichnungen, Tragung von Orden und Ehrenzeichen nachzuweisen.

Nach §. 45 der Dienstanweisung vollzieht sich die Meldung der Medizinalpersonen wie folgt. Je nach dem Wortlaut der die Meldepflicht regelnden gesetzlichen Bestimmungen sucht der Meldepflichtige den Kreisarzt auf oder schickt ihm seine Papiere. Der Kreisarzt prüft letztere und bittet, wenn sie nicht vollständig sind, um Ergänzung. Darauf trägt er die Personalien, wenn die Medizinalperson approbirt und geprüft ist, in eines der 5 Bücher, Formular I, 1—5 oder, wenn sie es nicht ist, in das Formular III des Anhangs zur Dienstanweisung nach der Zeit der Anmeldung geordnet ein. Im Falle eines Ortswechsels, Todes u. dergl. wird in dem einschlägigen Buche der Name der betreffenden Medizinalperson herausgesucht und die Veränderung notirt. Am 5. jeden Monats sind nach Formular I des Anhangs zur Dienstanweisung alle Veränderungen im Bestande aus allen 6 Büchern zu extrahiren, in das vorzulegende Formular II einzutragen und dem Regierungspzäsidenten einzureichen. Am 1. August muss ausserdem ein Generalauszug zur Berichtigung des Hirschwald'schen Medizinalkalenders ausgefertigt werden. In der Bezirksinstanz wiederholt sich die Buchführung nur mit dem Unterschiede, dass hier die Veränderungen nur alle Monate berücksichtigt werden, dass von dem Bestand und den Veränderungen der Aerztekammer Mittheilung zu machen ist, endlich, dass besondere Anziennitätslisten geführt werden müssen für die Verleihung des Sanitätsrathstitels u. dergl.

In Städten und Bezirken mit reger Fluktuation einer grossen Anzahl von Militärpersonen lässt sich ohne Bureau die mit dieser Organisation verbundene Schreibart gar nicht bewältigen, und in

ganz kleinen Bezirken wird es manchem Kollegen so gehen, dass er das zuständige, seit Monaten nicht mehr gesehene Buch nicht finden kann, und die Meldung einstweilen auf ein Rezeptblatt notirt, das dann natürlich gleichfalls verloren geht.

Mit Genehmigung des Herrn Ministers ist hier in Arnsberg an Stelle der Buchführung das bei den polizeilichen Meldungen längst erprobte Kartensystem eingeführt worden. Jede Medizinalperson bekommt eine besondere Karte; die Ortspolizei legt dieselbe in 2 Exemplaren der neuzuziehenden Medizinalperson vor und übersendet die ausgefüllten Karten dem Kreisarzte. Dieser prüft sie auf Vollständigkeit, verleibt ein Exemplar seiner Registratur ein und sendet das zweite an die Königliche Regierung ohne Anschreiben. In der Physikatsregistratur wird für jede der obengenannten 10 Kategorien von Medizinalpersonen ein Behälter reservirt und signirt, in welchem die einzelnen Personalbogen alphabetisch geordnet liegen. In der Königl. Regierung bedarf es dazu natürlich soviel mal 10 Behälter, als Kreise vorhanden sind. Die Behälter können sehr klein sein, so dass z. B. das Regal in Arnsberg nicht grösser ist als 2 m hoch und 2 m breit. In Berlin bediente man sich zur Zeit meiner Amtsthätigkeit dort länglicher Pappkästen, deren kleiner Vorderrand herunterklappte, sobald der Deckel abgehoben wurde.

Ueber das Formular der Karten kann man natürlich verschiedener Ansicht sein. Da die Ausfüllung der Schreibarbeit den Behörden gar keine Mühe macht, und die einzelne Medizinalperson häufig selbst Interesse an der Ausfüllung hat, jedenfalls aber die kleine Schreibarbeit weniger als Belästigung empfindet, so kann man in der Zahl der Fragen, um die Unterlage für eine genauere Statistik zu gewinnen, sehr weit gehen. Die hier gebräuchlichen Formulare haben folgenden Wortlaut:

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen des Arztes.

1. Vor- und Zuname . . . . . .; Ortschaft . . . . .
2. Geburtsort, Jahr, Tag . . . . .
3. Approb. d. d. . . . . .; Promov. d. d. . . .; Sanitätsrath, Professor d. d. . . .; Orden d. d. . . .; staatsärztlich geprüft d. d. . . .
4. Uebt die Heilkunde hier aus seit . . .; War früher thätig in . . .
5. A) Spezialist für . . .; Leiter eines Krankenhauses[1]), Anstellung, Konz. d. d. . . .; Besitzer einer Hausapotheke Konz. d. d. . . . .

   B) Impfarzt seit . . . für . . .; Armenarzt seit . . .; Stadtarzt seit . . .; Schularzt . . . für . . .;

   C) Medizinalbeamter seit . . . .; im Kreise seit . . . . .
6. Mitglied der Aerztekammer . . .; eines Aerztevereins . . .; Stellung darin . . . .
7. Bekleidet das Amt eines . . . .
8. Ist bereit zur Uebernahme sanitätspolizeilicher Funktionen ohne Entgelt? . . .

Bemerkungen für die Kreisarztregistratur: . . . . . .

Bemerkungen für die Medizinalregistratur: . . . . . .

---

[1]) Privatkrankenhäuser, öffentliche, nicht gewerbliche, Krankenanstalten, Entbindungsanstalten, Irrenanstalten, Siechenhäuser, Heilstätten.

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen des **Apothekers.**

1. Vor- und Zuname . . . . . .; Ortschaft (Grundstück) . . . . .
2. Geburtsort, Jahr, Tag . . . . .
3. Religion . . . . . .
4. Approb. als Apotheker d. d. . . . .; Promov. d. d. . . .; Promov. als Nahrungsmittelchemiker . . . .; Orden d. d. . . . .; Amtliche Thätigkeit . . . . . .
5. Uebt das Gewerbe hier aus seit . . . .; War früher thätig als Besitzer (Gehilfe) in . . .
6. Mitglied der Apothekerkammer . .; eines Apothekervereins . . . .; Stellung darin . . .
7. Bekleidet das Amt eines . . . .
8. Ist Rentner, Besitzer od. Gehilfe . .

Bemerkungen für die Kreisarztregistratur: . . . . . .

Bemerkungen für die Medizinalregistratur: . . . . . .

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen des **Apotheker** { **gehilfen** (nicht approb.). . . . . / **lehrlings** . }

1. Vor- und Zuname. . . . . .
2. Geburtsort, Jahr und Tag . . .
3. Religion . . . .
4. Abgangszeugniss des Gymnasiums zu . . .; Zugelassen durch Kreisarztattest vom . . .; des Kreises . . .; Frühere Lehrstellen . . .; Gehilfenzeugniss. Ort, Datum . . .

Bemerkungen für die Kreisarztregistratur: Gemeldet am . . .; Abgemeldet am . . .; Nach auswärts . . .

Bemerkungen für die Medizinalregistratur: Lehrling bis . . .; Gehilfe nicht approb. . . .; Gehilfe approb. . . .

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen der **Hebamme.**

1. Vor- und Zuname . . . . . .
2. Familienstand, Stand des Ehemannes . . . .
3. Wohnort . . . . . .
4. Geburtsjahr, -Tag u. Ort . . . .
5. Prüfungszeugniss d. d., Zensur . . . . .
6. Anstellung als Bezirkshebamme d. d. . . .; Auszeichnungen d. d. . . . .
7. Bestrafungen . . .
8. Uebt das Gewerbe in . . . . . (cf. Nr. 3) aus seit . . .; War früher thätig in . . .
9. Nebengewerbe (Privatentbindungsanstalt, Konz. d. d. . . .; Drogerie, Landwirthschaft, Gewerbebetriebe . . .
10. Angestellt als Bezirkshebamme für die Orte . . . (Grösse, Seelen-, Geburtenzahl) . . .; Grösste Entfernung der Orte vom Wohnsitz . . .
11. Einkommen: A. Gehalt . . . .; B. Remuneration bei Nachprüfungen . . .; Reisekostenentschädigung bei Nachprüfungen . . .; C. Instrumentarium gratis? . .; D. Desinfektionsmittel gratis? . .; E. Freie Wohnung? . . .; F. Pension? . . .; Altersunterstützung? .
12. Durchschnittliche Zahl von Geburten . . .
13. Meldungen . . .
14. Zahl der Kindbettfieberfälle in den einzelnen Jahren . . .
15. Zahl der Todtgeburten in den einzelnen Jahren . . .
16. Nachgeprüft: Datum . . .; Zensur . . .; Verwarnt . . .; Bestraft . . .; Bemerkungen . . .
17. Besondere Bemerkungen . . . .

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen des **Heilgehülfen.**

1. Vor- und Zuname . . . . . .; Wohnung . . . . .
2. Geburtsort, Jahr und Tag . . . .
3. Religion . . . . .;
4. Familienstand . . . . .
5. Beruf (bei Frauen des Ehemannes) . . . . .
6. Prüfung bestanden am . . . .; zu . . . . . .
7. Gleichzeitig beschäftigt als: Trichinenschauer . . . . ., Leichenschauer . . . . ., Desinfektor . . . . . .

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen des Desinfektors.

1. Vor- und Zuname . . . . . .; Wohnung . . . .
2. Geburtsort, Jahr und Tag . . . .
3. Religion . . . . .
4. Familienstand . . . . .
5. Beruf (bei Frauen des Ehemanns) . . . . .
6. Prüfung bestanden am . . . .; zu . . . . . .
7. Gleichzeitig beschäftigt als: Trichinenschauer . . . . ., Leichenschauer . . . . .

Kreis . . . . . .

Personal-Bogen für Kurpfuscher.

1. Vor- und Zuname . . . . . .; Wohnung . . . . .
2. Geburtsort, Jahr und Tag . . . .
3. Frühere Berufsarten seit dem 14. Lebensjahr . . . . . .
4. Strafen . . . . . .
5. Uebt die Heilkunde aus seit . . .; in . . . ., seit . . . . .
6. Ist thätig als (Zutreffendes zu unterstreichen): Homöopathie, Magnethopathie, Naturheilkunde, Wasserheilheilkunde, Kräuterkuren, Trinkkuren, Sympathie, Elektrische Kuren, Kosmetik — Zahnkeilkunde, Frauenleiden, Geschlechtskrankheiten, Heilgymnastik, Massage, Bandwurmkuren, Hautleiden und Flechten oder . . . . . .
7. Bezeichnet sich (auf Schildern, Annoncen, Rechnungsformularen u. s. w. (als . . . . . .
8. Ist als Arzt im Auslande appobrirt . . . .; und zwar in . . . .; de dato . . . . . .
9. Ist promovirt als Dr. . . . . ., in . . . .; de dato . . . . .
10. Ist ausserdem thätig als . . . .
11. Insbesondere als Leiter einer Badeanstalt . . . .; einer Krankenanstalt . . . . .; eines Massageinstitutes . . . .; einer Anlage zur Herstellung oder Abgabe von Arzneien . . . . . .
12. Besondere Bemerkungen: Ob an Zeitschriften betheiligt . . . ., ob als Impfgegner thätig. . .

Die Rückseite der Karten ist für Notizen des Kreisarztes und des Regierungs- und Medizinalrathes eingerichtet. Man notirt die Journalnummer des Vorgangs mit einem Stichwort, event. das Aktenstück, in dem der Vorgang sich befindet.

Schwierigkeit macht die Ausfüllung der Karten nur bei Hebammen. Da müssen Landrathsamt bezw. Ortspolizeibehörde helfend einspringen. Wie die Wohnsitzveränderungen innerhalb des Kreises und Bezirkes gemeldet werden, geht aus folgender Anordnung hervor:

1. A) Bei jedem Zuzuge einer Medizinalperson aus einem fremden Kreise und jeder neuen Niederlassung in einer Ortschaft ist von der Medizinalperson der für sie passende Personalbogen doppelt auszufüllen und durch die Hand des Kreisarztes, der ein Exemplar der Registratur einverleibt, dem Regierungspräsidenten vorzulegen.

B) Ist die Medizinalperson aus einer Ortschaft desselben Kreises in eine andere gezogen, so ist dies dem Regierungspräsidenten durch Postkarte auf demselben Wege zu melden. Einer Abschrift dieser Mittheilung für die Registratur des Kreisarztes bedarf es nicht.

2. Der Abgang einer Medizinalperson ist nur dann in derselben Weise wie der Zugang aus einer Ortschaft desselben Kreises zu melden, falls die Medizinalperson den Regierungsbezirk zu verlassen gedenkt oder gestorben ist.

Das Meldewesen über die **medizinalpolizeilichen Einrichtungen** lässt sich in ähnlicher Weise so organisiren, dass den Besitzern der Einrichtungen Formulare zur Ausfüllung in 2 Exemplaren übersandt werden, deren eines in der Physikatsregistratur verbleibt, während das andere zum Regierungs- und Medizinalrath wandert.

Die **Krankenhausüberwachung** erfordert hier folgende Karten:

I.

Krankenhaus zu . . . . Einwohner 1901: . . . Kreis . . .

1. Betriebserlaubniss für den Bau: Ertheilt vom . . . . ., am . . ten 19 . ., dem . . . . ., als Anstalt zur Heilung von . . . . . .; für . . . Räume; Betten . . .
   für Erweiterung: wie vorher.
2. Besitzer: Name . . . . .; Stand . . . .; Wohnsitz . . . . .; im Krankenhause . . . .
3. Leiter: technischer . . . . . .; administrativer . . . . .
4. Personal. Aerztezahl*) . . ., davon im Hause wohnend . . . ., davon Volontärärzte . . .; Wärterzahl, männlich . . . ., davon im Hause wohnend . . ., weiblich . . ., da- im Hause wohnend . . Zusammen . . . . .
5. System der Anlage (Pavillon, Korridorsystem, Barackenbau) . . . . . .
6. Umfang der Anlage. Gebäudezahl: Zusammen mit 1 Stock . . ., mit 2 Stockwerken . . ., mit 3 Stockwerken . . ., Pavillons . . ., Baracken . . . (Hier sind die Nebengebäude nicht aufzuführen, sondern nur die zur Aufnahme von Kranken dienenden.)
   Zahl der Krankenräume u. Betten: Krankenräume mit 1 Bett . . ., mit 2 Betten . . ., mit 3 Betten . . ., mit 4 Betten . . ., mit 5 Betten . . ., mit 6 Betten . . ., mit 7 Betten . . ., mit 8 Betten . . ., mit 9 Betten . . ., mit 10 Betten . . ., mit 11 Betten . . ., mit 12 Betten . . ., mit mehr als 12 Betten . . ., zusammen also für . . . Betten; Tagesräume . . ., Warteraum . . ., ob nur Korridore dazu dienen . . .; Operationsräume . . .; Entbindungszimmer . . .; Beobachtungsräume für Seuchenkranke . . . mit . . . Betten; Isolierraum**) für Geisteskranke . . . mit . . . Betten, ob in besonderem Hause . . .; Tobsuchtszellen . . .;
   Zahl der Nebenräume: Badezimmer . . ., Kloset . . ., Waschraum . . ., Desinfektionsraum . . ., ob in besonderem Gebäude . . ., Leichenhalle . . ., Sektionsraum . . ., Kleiderraum . . ., Wirthschaftsraum . . ., ob in besonderem Gebäude . . .
7. Wasserversorgung . . . .
8. Abfuhr der Fäkalien (Klosetsystem, Beseitigungssystem) . . ., der Haus- und Meteorwässer . . . . . ., des Müll . . . . . .
9. Heizung . . . . .
10. Beleuchtung . . . .
11. Ventilation . . . .
12. Desinfektion der Krankenzimmer . . ., Abgänge . . . ., Wäsche . . . Desinfektionsapparate . . ., Desinfektor . . . .

Bemerkungen für die Registratur: Revidirt am . . . .

II.

Krankenbewegung

im Krankenhause de$^{s}_{r}$ . . . . . zu . . . . Kreis . . . . Jahr . .

Es wurden neu aufgenommen und litten an:				Davon wurden entlassen ungeheilt			gebessert			geheilt			starben		
	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.
1. Infektionskrankheiten:															
Masern und Rötheln . .															
Scharlach															

*) Hier sind die technischen Aerzte nicht mitzuzählen.

**) Hier sind Krankenräume und Räume, die auch zur Aufnahme von anderen Kranken dienen, nicht anzuführen.

Es wurden neu aufgenommen und litten an				Davon wurden entlassen ungeheilt			gebessert			geheilt			starben		
	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.
Diphtherie															
Puerperalfieber															
Unterleibstyphus															
Ruhr															
Genickstarre															
Wundrose															
Tuberkulose															
Pneumonie															
Krebs															
Syphilis															
Tripper															
Weicher Schanker . . .															
2. Entwicklungskrankheiten															
3. Andere Krankheiten:															
Diabetes															
Krankheiten der															
Nerven															
Ohren															
Augen															
Athmungsorgane															
Zirkulationsorgane . . .															
Verdauungsorgane . . .															
Geschlechtskrankheiten .															
Haut- und Haarleiden . .															
Bewegungsorgane . . .															
4. an unbekannten Krankheiten															
5. Schwangere															
Zusammen															
Zahl der Verpflegungtage zus.															
Verpflegungsätze															

III.

Uebersicht über die Zahl der Krankenhäuser und Betten[1]).

Es bestanden Krankenhäuser	Im Kreise (Einwohnerzahl) . . . Privatkrankenhäuser §. 30 R.-G.-O.	Kreis- u. Kommunalkrankenhäuser	Berufsgenossenschaftskrankenh.	Stiftungen geistl. Gesellsch. K.	Ev.	Sa.	Im Bezirke
I. für Chirurgie:							
1. Allgemeine Chirurgie.							
2. Unfallstationen . . .							
3. Sanitätswachen . . .							
4. Orthopädische Anstalt							
5. Heilgymnast. Institute							

[1]) Die Gesammtzahl der Betten ist in Klammern anzugeben.

Es bestanden Krankenhäuser	Im Kreise (Einwohnerzahl) . . .						Im Bezirke
	Privatkrankenhäuser §.30 R.-G.-O.	Kreis- u. Kommunalkrankenhäuser	Berufsgenossenschaftskrankenh.	Stiftungen geistl. Gesellsch.			
				K.	Ev.	Sa.	
II. für Frauenleiden:							
6. Entbindungsanstalten .							
7. Wöchnerinnenheim. .							
8. Geschlechtsleiden der Frauen							
III. für Nervenleiden:							
9. Irrenanstalten . . .							
10. Idiotenanstalten. . .							
11. Anstalt. f. Epileptische							
12. „ „ Morphiumsüchtige .							
13. „ „ Potatoren .							
14. „ „ Nervenleidende . .							
IV. für innerlich Kranke.							
15. Allgem. Krankenhäuser							
16. Kinderkrankenhäuser .							
17. Anstalten f. Hals-, Nasen- u. Kehlkopfleidende							
18. „ Augenleidende							
19. Blindenanstalten . .							
20. Anstalten f. Ohrenleidende .							
21. Taubstummenanstalten							
22. Anstalten zur Heiluug von Syphilis, Harn- u. Geschlechtskrankheiten							
23. Lungenheilstätten . . Kaltwasserheilanstalt und Kurbäder . .							

Die Kontrolle des **Desinfektionswesens** ist durch folgende Formulare erleichtert:

Desinfektionsanstalt

der Ortschaft Stadt . . . . Einwohner . . . Kreis . . Amt . .

1. Lage der Anstalt: . . . . Strasse, im Besonderen keinerlei anderen Zwecken dienenden Gebäude . . . . Nachbarschaft. . . . Welchen anderen Zwecken dient das Haus noch . . . . .
2. Umfang: Zahl der Gebäude: Maschinenhaus . . . . . Kohlen- und Werkstattraum . . . Kesselhaus . . . Desinfektionshaus . . . Baderaum. . . . Zahl der Räume: Aufbewahrungsraum für infizirte . . . . . zu . . qm Bodenfläche. Aufbewahrungsraum für desinfizirte Sachen. . . . . zu . . qm Bodenfläche. Raum zum Umkleiden der Desinfektoren . . . . .
3. Bauliche Verhältnisse der Desinfektionsräume: Fussboden besteht aus . . . . Wände sind . . . abspülbar. Wasserleitung in den Räumen . . . vorhanden.
4. Desinfektionsapparat: System . . . . . Firma . . . . . Preis . . . . . Zahl . . . . . Stabil oder transportabel. . . . . Einthürig oder zweithürig . . . . . Grösse (in cbm Fassungsraum) . . . . Durchmesser . . m. Länge . . m. Arbeitet mit strömenden, überhitzten Wasserdampf von . . . Athmosph. und ist mit Manometer und Thermometer versehen. Heizung wird besorgt durch . . . . .

5. Ausrüstungsgegenstände der Desinfektoren: Dienstkleider . . . . . Stiefel . . . . ., einzeln aufzuführen.
6. Desinfektionsanweisung: schriftlich . . . . . ., mündliche Instruktion . . . . . .
7. Gebühren: geregelt durch . . . . . Kosten werden getragen von . . . . . und betragen . . . . . .
8. Transport der Sachen: Eine Polizei-Verordn. betr. Verbot des Transports durch öffentliche Fuhrwerke dat. . . . . ., erlassen am . . . . . Transport wird bewirkt durch . . . besondere Wagen mit hermetischem Verschluss, besondere offene Wagen, Miethwagen, lediglich durch Desinfektion durch Unternehmer. Polizei-Verordn. betr. die Verpackung der zu desinfizirenden Sachen ist am . . . . . erlassen. Die Verpackung geschieht durch . . . . . mittels . . . . . Kosten des Transportes sind geregelt durch . . . . . vom . . . . . und werden getragen vom . . . . . .
9. Betrieb der Anstalt: täglich . . . . . ., an bestimmten Wochentagen, nämlich . . . . . .
10. Wohnungsdesinfektion: wird bewirkt durch . . . . . ausgebildete Desinfektoren mittels . . . . . und . . . . . Apparat auf Kosten . . . . . .

Thätigkeit der Desinfektionsanstalt

der Stadt, Ortschaft . . . . . ., Kreis . . . . . im Jahre 19 . .

Es wurden ausgeführt Desinfektionen	wegen											
	Masern	Scharlach	Diphtherie	Ruhr	Typhus	Genickstarre	Tuberkulose	Krebs	Kindbettfieber	Lungenentzündung	Andere Krankheiten	Summa
von Wohnungen . .												
von Effekten												
Summa												

Hinsichtlich der **Apotheken** liegt der Schwerpunkt der Ueberwachung zwar in der Bezirksinstanz, der Kreisarzt hat indessen für die ordnungsmässige Vermehrung der Apotheken und durch jährliche Musterung für den ordnungsmässigen Betrieb zu sorgen.

Die ordnungsmässige Vermehrung der Apotheken unter Wahrung des Nahrungsstandes der vorhandenen Apotheken kann der Medizinalbeamte nur betreiben, wenn er Unterlagen über die Konsumentenzahl der vorhandenen Apotheken und eine Vorstellung über die Bilanzen der letzteren und den auf die Apotheken entfallenden Antheil am Arzneikonsum der in Frage stehenden Bevölkerung sich verschafft. Dem Regierungs- und Medizinalrath stehen dafür bessere Hülfsmittel zu Gebote; daher ist es praktisch, wenn dem Kreisarzt die Ziffern geliefert werden.

In Arnsberg reichen hierfür aus 1) 1 Apothekenbogen über den Umsatz sämmtlicher Apotheken im Kreise, 2) 1 Apothekenbogen über die Konsumentenzahl (s. die folgenden Muster), 3) 1 Kreiskarte, in welche die Absatzgebiete genau abgegrenzt sind.

1. Fragebogen über den Umsatz sämmtlicher Apotheken im Kreise.

Sitz und Name der Apotheke										
Priv., Konz. d. d.										
Zahl der Verkäufe:										
Datum des letzten Verkaufs:										
Heirath (H.), Erbgang (E.):										
Einnahmen:										
Steuern										
Einkommen aus Grundvermögen										
Einkommen aus Gewerbe .										
Zahlte Ergänzungssteuer .										
Krankenkassen: Erhielt aus der Knappschaft . .										
fiskal. od. komm. Kassen										
andere Kassen . . .										
insgesammt von Kassen										
Sonstige Einnahmen										
Summa des Umsatzes										
Ausgaben:										
Steuerliche Schuldenzinsen										
Zinsen 5/100 × 1000 .										
Wohnung										
Einrichtung										
Erlaubniss										
Sa. für Wohnung, Einr. u. Erl.										
Waarenkonto										
Gehälter										
Gas, Wasser, Heizung und Beleuchtung										
Sonstige Ausgaben . . .										
Summa der Ausgaben . . .										
Reingewinu:										
Ueberschuss absol. . . .										
% der verschuldeten Apoth.										
der unverschuldeten Apoth.										
Arzneikonsum:										
Seelenzahl										
Arzneikonsum pro Kopf u. Jahr										

2. Fragebogen für Apotheken (Konsumentenzahl, Umsatz u. s. w).

Kreis . . . . . Ortschaft . . . . . Apotheke zum . . . . . .
(Filial-Apotheke der Apotheke zu . . . . . .)

1. Konzession (Privileg) d. d. . . . . .
2. Zahl der Besitzwechsel seit der Gründung . . . .
3. Name des Besitzers und Datum der Uebertragung . . . . . , ...
4. Letzter Kaufpreis

für das Grundstück . .										
„ die Erlaubniss . . .										
„ „ Einrichtung . .										
Sa.										
	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909
5. Zahl des Personales,										
davon: Lehrlinge . . .										
„ nicht approb. Gehilfen										
„ approbirte Gehilfen .										
„ aushilfsweise beschäftigte Personen . .										
Sa.										

6. Einkommensteuer des jetzigen Besitzers aus dem Apothekengewerbe nach der letzten Veranlagung . . . . . .

	aus den Ortschaften	Entfernung (km von d. Apotheke)	der Krankenversicherung unterworfen im Alter				nicht der gesetzlichen Krankenversicherung unterworfen				Sa.			
			0—14 Jahren	14—50 Jahren	über 50 Jahren	Sa.	0—14 Jahren	14—50 Jahren	über 50 Jahren	Sa.	0—14 Jahren	14—50 Jahren	über 50 Jahren	Sa.
7. Zahl der zur Apotheke zu rechnenden Einwohner exkl. Militär nach Ortschaften, Alter u. Versicherungspflicht (in nebenvermerkter Form zu trennen)	1.													
	2.													
	3.													
	4.													

8. Summe der im Apothekenbezirk gezahlten Steuern . . . . . .

9. Welche besonderen örtlichen Verkehrsverhältnisse sind geeignet, den Umsatz der Apotheke zu erhöhen? Hôtels, Bahnhöfe, Eisenbahn, Pferdebahn. Oeffentliche Gebäude mit starker Frequenz. Krankenhäuser ohne Dispensiranstalt . . . . . .

10. Zahl der konkurrirenden Geschäfte:	
A. Apotheken im Reg.-Bezirk	. . . . . (Lage . . . .) die nächsten Apotheken sind hier anzugeben.)
ausserhalb desselben	. . . . . (Lage . . . .)
B. Drogenhandlungen	im Reg.-Bez. . . . . ausserhalb desselben . . . . Sa. . . .
C. Dispensiranstalten	von Krankenhäusern: Zahl und Name: Zahl der Betten . . . . .
D. Zahl der Thierärzte	. . . . davon selbst dispensirend?
E. Zahl der Zahnärzte	. . . . davon selbst dispensirend?
F. Zahl der Aerzte	. . . . davon selbst dispensirend?
G. Zahl der Krankenkassen	. . . . davon mit Arzneiniederlagen . . . . . mit insgesammt Mitgliedern . . . .
H. Zahl der Hebammen	. . . .
I. Zahl der Heilgehilfen	. . . .

11. Erhielt im Jahre	von Knappschaft	Krankenkasse	Kommunen	Fiskalkassen	

12. Nothwendige Ausgaben eines Apothekers im betreffenden Orte	Miethszins	Lebensunterhaltung für Familie m. 3 Köpfen	Nothwendige Lebenversicherung	Schuldenzinsen	Geschäftsschulden	

Es sind auch für **Bäder, Schlachthäuser** u. s. w. entsprechende Formulare ausgearbeitet, aber ihr Abdruck würde zu weit führen, zumal nur der Weg gezeigt werden soll, auf dem man zur Vereinfachung der Meldung und der Sammlung des Thatsachenmaterials kommen kann.

Auf dem Gebiete der **Sanitätspolizei** würden die Formulare über Wasserversorgung (Brunnen, Wasserleitungen), Kanalisation, Flussschau, hygienischer Zustand der Ortschaften ähnlich einzurichten sein, wie die über Krankenhäuser. Von be-

sonderer Wichtigkeit und Schwierigkeit ist hier nur der Modus bei **Meldungen von Infektionskrankheiten.** Hier ist in Arnsberg folgender Weg eingeschlagen worden, der in Krieg- und Friedenszeiten als gangbar und zum Ziele führend sich gezeigt hat. — Die Aerzte melden auf Postkarten (Doppelkarten) mit folgendem Aufdruck; die Krankheit an die zuständige Ortspolizei:

Vorderseite.

Deutsche Reichspost

Postkarte

An

die Ortspolizeibehörde

zu

.....

Frei lt. Avers. No. 21.
Kgl. Pr. Regierung.

Innenseiten.

(Zweite Seite.)

Anzeigepflichtig sind Erkrankungen an:
1. Cholera, 2. Pocken, 3 Flecktyphus, 4. Rückfallfieber, 5. Unterleibstyphus, 6. Masern, 7. epidem. Kopfgenickkrampf, 8. Ruhr, 9. Diphtherie, 10. Scharlach, 11. granulöser Augenentzündung, 12. Wurmkrankh. (Ankylostomiasis), 13. Wochenbettfieber oder entzündlicher Erkrankung des Unterleibes im Wochenbett, 14. Aussatz (Lepra), 15. Rotz, 16. Milzbrand, 17. Wuthkrankheit, 18. Bissverletzungen durch tollwuthkranke Thiere, 19. Trichinose, und 20. jeder Todesfall an Tuberkulose.

Der Anmeldung unterliegen auch solche Fälle, welche den Verdacht des Vorhandenseins einer der unter Nr. 1, 2. 3, 7, 14 bezeichneten Krankheiten erwecken können; desgleichen der Verdacht bei Nr. 5, wenn er durch Erscheinungen eines heftigen und anhaltenden gastrischen Fiebers unterstützt wird. Es ist dann bei Frage 1 ein entsprechender Vermerk zu machen.

1. Name der Krankheit . . . . . .
2. Zu- und Vorname . . . . . .
3. Alter . . . 4. Konfession . . . .
5. Stand und Gewerbe: (bei Kindern der bezw. das der Eltern, bei Dienstboten und Chambregarnisten ausserdem Name u. Stand des Haushaltungsvorstandes . . . . . .
6. Wohnung: (Ortschaft, Strasse, Hausnummer, Haupt- oder Nebengebäude, Stockwerk, Vor- oder Hinterhaus, Treppenzahl) .
7. Zeit: der Erkrankung . . . . des Beginns der ärztl. Behandlung . . .
8. Beh. Person: (Arzt, Heilk., Hebamme) .
9. Meldende Person . . . . . .
10. Schulkinder: im Hausstande . . . . im Hause . . . . . .
11. Ursachen der Erkrankung . . . .
12. Getroffene Massregeln . . . . . .
13. Ausgang: Aufn. in's Krankenhaus zu . . . Verzogen nach . . . . Genesen am . . Gestorben am . .
14. Ortschaft: (Einwohnerzahl) . . . . .
15. Kreis . . . . . .

. . . ., den . . . . . 190.

Unterschrift:

(Dritte Seite.)

Dem Königlichen Kreisarzt

zu . . . . . .

vorgelegt mit dem Bemerken . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . ., den . . . . . 190.

Unterschrift:

Dem Königl. Landrathsamte

zu . . . . . .

nach Eintragung unter Nr. . . .

weiter gereicht mit dem Bemerken .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . ., den . . . . . 190.

Unterschrift:

Letzte Seite.

Dem Königlichen Reierungs- und Medizinalrath

zu

. . . . . .

übersandt.

. . . . . ., den . . . . . 19 . .

. . . ., den . . . . . 19 . .

Erledigt zurück.

Regierungs- und Medizinalrath.

Die Ortspolizei führt für jede Krankheit besondere Seuchenjournale nach folgendem Muster:

Lfde. Nummer	Zu- und Vorname	Alter	Geschlecht m.	Geschlecht w.	Stand und Gewerbe, bei Kindern der bezw. das der Eltern, bei Dienstboten und Chambregarnisten ausserdem Name und Stand des Haushaltungsvorstandes	Wohnung, Ortschaft, Strasse, Hausnummer, Haupt- oder Nebengebäude, Stockwerk, Vor- oder Hinterhaus	Zeit der Erkrankung	Zeit des Beginns der ärztl. Behandlung	Behandelnde Person, Arzt, Heilkundiger, Hebamme	Meldende Person	Schulkinder im Hause	Schulkinder im Hausstande
1.	2.	3.	4.		5.	6.	7.		8.	9.	10.	

Bemerkungen über die Ursachen der Erkrankung	Getroffene Massregeln	Ausgang: Aufnahme in das Krankenhaus zu	Ausgang: Verzogen nach	Ausgang: Genesen am	Ausgang: Gestorben am	Ortschaft (Einwohnerzahl)	Kreis
11.	12.	13.				14.	15.

Die Ortspolizei sendet noch an demselben Tage die Karte an das Landrathsamt, das 'sie ebenfalls noch an demselben Tage dem Kreisarzt zustellt. Während dieser Zeit, spätestens am Vormittage des auf die Einlieferung folgenden Tages erhalten die zuständigen Seuchenwärter von der Ortspolizei für den Haushaltungsvorstand eine gedruckte polizeiliche Verfügung (s. nachstehend) ausgehändigt nebst den zur Durchführung derselben nothwendigen von der Polizei gelieferten Chemikalien.

Nachdem in Ihrem Haushalte der Typhus ausgebrochen ist (Erkrankung des . . . . . am . . . . . .) ersuche ich Sie, entweder d . Patientin einem Krankenhause zuführen zu lassen oder folgenden Anordnungen nachzukommen:

1. Der Kranke ist in einem keinen anderen Zwecken dienenden Zimmer mit dem Pflegepersonal abzusondern. Aus dem Krankenzimmer, vor Einbringung des Kranken in dasselbe sind alle nicht

unbedingt nothwendigen Gegenstände, insbesondere Teppiche, Decken, Kleider zu entfernen. Andere als mit der Pflege des Kranken dauernd beschäftigte Personen dürfen zu dem Kranken nicht zugelassen werden.

2. Im Krankenzimmer oder einem besonderen nur dem Pflegepersonal zugänglichen Vorraum dazu sind aufzustellen:

A) für das Pflegepersonal Gelegenheit zum Waschen der Hände (Seife, Handtuch, Nagelbürste) und eine einprozentige Lysollösung, herzustellen durch Mischen von 1 Kinderlöffel Lysol in 1 Liter Wasser;

B) zum Reinigen beschmutzter Leib- und Bettwäsche ein Behälter mit Schmierseifenlösung (herzustellen durch Auflösen von $^1/_2$ Kilo Schmierseife auf 17 Liter Wasser);

C) ein Eimer mit täglich frisch herzustellender Kalkmilch (1 Liter zerkleinerter gebrannter Kalk wird durch Hinzufügen von $^3/_4$ Liter Wasser zum Zerfallen gebracht, mit 3 Liter Wasser versetzt und das Ganze umgerührt) zur Desinfektion der Abgänge, des Eiters, Verbandstoffe, werthloser Unterlagen;

D. ein Behälter mit täglich frisch zu bereitender, zweiprozentiger Sodalösung (20 g Soda in 1 Liter Wasser) zum Reinigen der Ess- und Trinkgeschirre.

3. Das Pflegepersonal darf im Krankenzimmer nichts geniessen und muss sich nach jeder Berührung des Kranken die Hände in den zu 2 A bezeichneten Flüssigkeiten reinigen, insbesondere wenn es beim Umbetten des Kranken oder beim Klystirgeben thätig gewesen oder sonst mit Fäkalien des Kranken in Berührung gekommen sein kann.

4. Die gebrauchte Bett- und Leibwäsche des Kranken ist sofort nach dem Gebrauche in die zu 2 B genannte Flüssigkeit zu tauchen und darin mindestens 24 Stunden zu verwahren. Bett- und Lagerstroh, Verbandstoffe und ähnliche werthlose mit dem Kranken oder seinen Abgängen in Berührung gekommene Gegenstände (Lappen, Tücher) sind entweder zu verbrennen, oder wie die Absonderungen zu behandeln (siehe Ziffer 5).

5. Die Abgänge des Kranken (Stuhlgang, Urin, Erbrochenes, Speichel, Auswurf, Eiter, Gurgelwasser) sind sofort nach ihrer Entleerung mit den gleichen Theilen der zu 2 C bezeichneten Flüssigkeit zu ersetzen und ehe sie in den Abort entleert werden, mindestens eine Stunde stehen zu lassen.

Gefässe mit Auswurfstoffen in offene Rinnen, Gräben, auf das Land zu schütten, ist untersagt.

6. Die Ess- und Trinkgeräthe des Kranken dürfen von anderen Personen während der Dauer der Krankheit nicht benutzt werden und sind unmittelbar nach ihrem Gebrauche in der zu 2 D bezeichneten Sodalösung zu reinigen. Speisereste müssen, sofern sie nicht verbrannt werden, wie Abgänge (vergl. Ziff. 5) behandelt werden.

7. Der Fussboden der Krankenstube ist täglich mit Schmierseifenlösung (vergl. Ziffer 2, B) zu reinigen.

8. Die Sitzbretter der Aborte sind täglich mindestens ein Mal mit Schmierseifenlösung (siehe Ziffer 2, B) zu scheuern.

9. Der Kranke darf aus seiner Wohnung ohne polizeiliche Erlaubniss nur zum Zwecke der Ueberführung in das nächste Krankenhaus entfernt werden. Die zum Zwecke der Ueberführung benutzten Transportmittel sind unmittelbar nach dem Gebrauche zu desinfiziren nach Anweisung des Kreisarztes. Der Besitzer des Fuhrwerkes ist über die Natur der Krankheit zu unterrichten.

10. Die Leiche eines an Typhus Gestorbenen ist ohne vorherige Waschung sofort in eine in 5prozentige Karbollösung getränktes Leichentuch zu hüllen. Die Ausstellung der Leiche, die Ansammlung oder Bewirthung von Menschen im Trauerhause sind untersagt. Ein Transport ist nur mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde statthaft. Der Todesfall ist der Ortspolizei unverzüglich anzuzeigen.

11. Jeder Fall von länger als drei Tage dauerndem Unwohlsein, insbesondere wenn dasselbe mit Durchfall und Fieber einhergeht, ist unverzüglich der Ortspolizeibehörde anzuzeigen.

12. Nach erfolgter Genesung sind die Krankenstube, die Wäsche des Kranken, die Kleidung der Pflegerin nach Anweisung der Ortspolizeibehörde zu desinfiziren.

Für jeden Fall der Zuwiderhandlung drohe ich Ihnen auf Grund des §. 10, II, 17, A. L. R., des Regulativs, betreffend die Bekämpfung ansteckender Krankheiten, vom 8. August 1835 (G. S. S. 240) und des §. 132 Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G. S. S. 228) eine Geldstrafe von 10 Mark hiermit ausdrücklich an, an deren Stelle im Nichtbeitreibungsfalle eine entsprechende Haftstrafe tritt.

Nachdem hierorts der Typhus ausgebrochen ist, ersuche ich Sie bis auf Weiteres in Ihrem Gewerbebetriebe nur abgekochtes Wasser zu verwenden bezw. an Gäste oder Kunden zu verabfolgen.

Für jeden Fall der Zuwiderhandlung drohe ich Ihnen u. s. w. wie vorher.

Nachdem hierorts der Typhus ausgebrochen ist, ersuche ich Sie bis auf Weiteres nur abgekochte Milch feilzuhalten oder zu verkaufen.

Für jeden Fall der Zuwiderhandlung drohe ich Ihnen u. s. w. wie vorher.

Diese Verfügungen übergeben die Seuchenwärter dem Haushaltungsvorstand, Gastwirth u. s. w. mit entsprechender Belehrung. Der Kreisarzt sendet die Karte, nachdem er ihren Inhalt in das Seuchenjournal eingetragen hat, an den Regierungs- und Medizinalrath, stellt den Fall fest; er trifft die nöthigen Anordnungen, deren Durchführung der Seuchenwärter überwacht und berichtet lediglich durch Ausfüllung des Formulars (s. nachstehend) an den Landrath, das dieser dem Regierungs- und Medizinalrath schleunigst weiter reicht.

Fragebogen für Ermittelung von Seuchen.

a. Ruhr und Typhus.

1. Kreis . . . .; Ortschaft. . . . . .
2. Zu- u. Vorname des Erkrankten. . . .
3. Alter . . . . . .
4. Wohnung . . . . . .
5. Stand oder Beruf, bei Kindern u. Dienstboten die des Haushaltungsvorstandes . . . . . .
6. Beginn der Krankheit . . . . . .
7. Aufenthaltsort während der Inkubationszeit . . . . . .
8. Welche Schule wurde besucht . . .
9. Welche Arbeitsstätte wurde besucht . . . . . .
10. Wo hat er gebadet . . . . . .
11. Herrscht in einem der Aufenthaltsorte Typhus . . . . . .
12. Ist Patient mit Typhuskranken, deren Dejektionen, Wäsche, Leichen in Berührung gekommen oder hat er in Häusern verkehrt, wo Typhuskranke lagen . . . . . .
13. Wie hat er seinen Wasserbedarf gedeckt . . . . . .
14. Hat er Milch unabgekocht getrunken und aus welchen Geschäften . . . . . .
15. Wo befindet sich der Patient jetzt . .
16. Wohin gelangen seine Dejekte . . . .
17. Wie wird seine Wäsche behandelt . .
18. Ist er isolirt und wie. . . . . .
19. Wer ist mit seiner Pflege betraut? Ist der Pfleger genügend über die Behandlung der Abgänge orientirt . .
20. Ist die Möglichkeit vorhanden, dass Typhuskeime von ihm aus in eine Wasserversorgungsanlage gelangen . . . . . .
21. Gehören schulpflichtige Kinder dem Haushalte an? Welche Schulen besuchen sie . . . . . .
22. Besuchen Angehörige des Haushaltes Arbeitsstätten, in welche sie Typhuskeime leicht verschleppen könnten . . . . . .
23. Welches Gewerbe wird im Hause betrieben . . . . . .; Kann durch dasselbe der Typhus leicht verbreitet werden . . . . . .
24. Welches Urtheil haben Sie über die Wege der Ansteckung gewonnen . . .
25. Welche Massregeln halten Sie zur Eindämmung für nothwendig . . .

b. Diphtherie und Scharlach.

1. Kreis . . . . . .; Ortschaft . . . . .
2. Zu- und Vorname des Erkrankten . . . . . .
3. Alter . . . . . .
4. Wohnung . . . . . .
5. Stand oder Beruf, bei Kindern und Dienstboten des Haushaltungsvorstandes . . . . . .
6. Beginn a) der Erkrankung . . . .
   b) der ärztlichen Behandlung. . . .
7. Aufenthaltsort während der Inkubationszeit . . . . . .
8. Herrscht an einem derselben Diphtherie oder Scharlach . . . . .
9. Welche Schule wurde besucht . . .
   a) Herrscht in dem Orte, in wel-

chem die Schule liegt, Diphtherie oder Scharlach .....; b) Besuchen Kinder aus Orten, in denen Diphtherie und Scharlach herrscht, die Schule .....; c) Sind Kinder aus dieser Schule an Diphtherie oder Scharlach erkrankt .....

10. Welche Arbeitsstätte wurde besucht, war daselbst Gelegenheit zur Ansteckung .....
11. Ist Patient mit Diphtherie- resp. Scharlachkranken, deren Dejektionen, Wäsche, Leichen in Berührung gekommen oder hat er in Häusern verkehrt, in denen Diphtherie- oder Scharlachkranke lagen.....
12. Aus welchen Geschäften ist die Milch bezogen ....,...; Ist sie abgekocht getrunken worden....
13. Ist in dem befallenen Hause schon früher Diphtherie aufgetreten und wann .....
14. Wo befindet sich der Patient jetzt...
15. Ist er isolirt und wie .....
16. Werden die in der Verf. vom 14./9. 1900 angeordneten Vorsichtsmassregeln ausgeführt oder inwiefern nicht? Ist dem Haushaltungsvordiese Verfügung zugegangen ....
17. Wer ist mit seiner Pflege betraut? . Ist das Pflegepersonal genügend über die zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln orientirt .....
18. Sind in dem Haushalte schulpflichtige Kinder vorhanden? Werden dieselben aus der Schule gehalten resp. welche Schule besuchen sie....
19. Sind in anderen Familien, die in dem Hause wohnen, schulpflichtige Kinder vorhanden, werden dieselben zu Hause gehalten oder welche Schulen besuchen sie .....
20. Ist, im Falle schulpflichtige Kinder aus dem Hausstande resp. Hause eine Schule besuchen, die Möglichkeit einer Verbreitung der Krankheit ausgeschlossen.....
21. Besuchen Angehörige des Hausstandes Arbeitsstätten, in welche sie die Krankheit leicht verschleppen könnten .....
22. Welches Gewerbe wird in dem Hause betrieben? Kann durch dasselbe die Krankheit leicht verbreitet werden .....
23. Welches Urtheil haben sie über die Wege der Ansteckung gewonnen...
24. Bei Diphtherie: a) Ist der Kranke mit Heilserum behandelt .....; b) Ist Heilserum bei den übrigen Kindern des Haushaltes zur Immunisirung angewendet .....
25. Welche Massregeln halten Sie ausser der in der Verfügung vom 14./9. 1900 angegebenen für nöthig....

....., den .. ten ..... 19 ..

Der Königliche Kreisarzt, Med.-Rath Dr. .....

c. Kindbettfieber.

1. Kreis ..... Ort ..... Strasse ..... Nr. ..
2. Name der Erkrankten .....
3. Stand oder Gewerbe des Ehemannes .....
4. Alter der Erkrankten .....
5. Die wievielte Geburt war die zuletzt überstandene? .....
6. War dieselbe eine rechtzeitige .... oder eine frühzeitige ..... oder eine unzeitige .....
7. War die Wöchnerin während der letzten Schwangerschaft gesund .....
8. Wann traten bei ihr die ersten Wehen auf .....
9. Wieviel Stunden später erfolgte die Geburt .....
10. War eine Hebamme bei letzterer zugegen und welche .....
11. Hat dieselbe vor der inneren Untersuchung sich vorschriftsmässig desinfizirt .....
12. Hat sie nur einmal oder häufiger innerlich untersucht .....
13. Hat sie ihre ganze Hand in die Geschlechtstheile der Entbundenen eingeführt .....
14. Hatte die betreffende Hebamme in ihrer Praxis kürzlich fiebernde Wöchnerinnen gehabt ..... Hat sie solche Fälle angemelde; oder nicht .....
15. Wurde ein Arzt zur Entbindung gezogen, welcher und in welchem Zeitpunkte der Geburt .....
16. Hat derselbe vor Uebernahme der Operation seine Hände und Instrumente ordentlich desinfizirt...
17. Welche Operation hat derselbe an der Kreissenden vorgenommen....
18. Fand eine Verletzung dabei statt? (Dammriss oder Gebärmutterriss) .....
19. War das Lager der Entbundenen ein schlechtes und unsauberes....
20. Herrschten Ansteckungskrankheitten — Rose, Diphtherie, Scharlach, Pocken, Flecktyphus oder Ruhr — in der Wohnung oder in der Nachbarschaft der Enthundenen ....; Oder war die Hebamme mit solche

Personen kürzlich in Berührung gekommen, die mit diesen Krankheiten behaftet waren . . . . . .

21. Wie zeigten sich die Krankheitserscheinungen bei der Entbundenen . . . . . .; War Schüttelfrost aufgetreten und an welchem Tage nach der Geburt . . . . . .; Wie hoch war die Körpertemperatur . . . . .; Lassen sich entzündliche Erscheinungen in der Umgebung der Gebärmutter nachweisen . . . . .; Ist der Krankheitsverlauf ein mehr septischer . . . .; Wie ist die Beschaffenheit des Wochenflusses . . . . . .

22. In welchem Zustande fanden Sie die Kleider, Hände, Nägel und das Instrumentarium der Hebamme?...

23. Ergab ein angestellter Versuch, dass die Hebamme versteht ihre Hände zu desinfiziren . . . . . .

24. Ist die Hebamme vor der Gefahr einer weiteren Uebertragung von Ansteckungsstoffen gewarnt worden . . . . .; Ist ihr speziell aufgegeben worden: a) ihren Körper gründlich zu reinigen . . . .; (Ist ein Seifen-Wannenbad vorgeschrieben worden . . . . .; b) ihre Kleider zu reinigen . . . . . .; (Ist eine Desinfektion der Kleidung in einem Desinfektionsapparate vorgeschrieben worden?). . . . . .; c) ihre Geräthschaften auszukochen oder in Karbol- resp. Lysollösung gründlich zu reinigen . . . . . .

25. Ist ihr ferner zur Bedingung gemacht worden, vor Uebernahme einer weiteren Geburt dem Kreisarzte Mittheilung zukommen zu lassen betreffs geschehener Ausführung der unter Nr. 24 genannten Massnahmen . . . . . .

26. Ist sie von ihrem Amt als Bezirkshebamme suspendirt worden, auf wie lange Zeit . . . . . .

27. Ist ihr der Gewerbebetrieb untersagt worden und auf wie lange Zeit? . . . . . .

28. Wieviel Kindbettfieberfälle hatte die Hebamme in den letzten drei Jahren bei? . . . . Geburten . . . . . .

29. Welche ausserdem anzuordnende Massnahmen halten Sie für erforderlich . . . . . .

Der Königl. Kreisphysikus. San.-Rath Dr. . . . . .

Im Medizinalbureau der Regierung wird dasselbe Seuchenjournal geführt, die Karten und Fragebogen werden zusammengelegt und nach Krankheiten, Ortschaften und Kreisen gesondert aufbewahrt. Um eine Uebersicht über den Gang der Epidemie zu erhalten, werden von den Kreisärzten und im Medizinalbureau der Regierung Punktierbogen nach folgendem Muster ausgefüllt.

Kreis . . . . . .

Ortschaft.	I. Quartal.													II. Quartal.												
	1./1.—4./1.	5./1.—11./1.	12./1—18./1.	19./1.—25./1.	26./1.—1./2.	2./2.—8./2.	9./2.—15./2.	16./2.—22./2.	23./2.—1./3.	2./3.—8./3.	9./3.—15./3.	16. 3.—22./3.	23./3.—29./3.	30./3.—5./4.	6./4.—22./4.	13./4.—19./4.	20./4.—26./4	27./4.—3./5.	4./5.—10./6.	11./5.—17. 5.	18./5.—24. 5.	25./5.—31./5.	1./6.—7./6.	8./6.—14./6.	15./6.—21./6.	22./6.—28./6.

III. Quartal.													IV. Quartal.													Summe.
29./6.—5./7.	6./7.—12./7.	13./7.—19./7.	20./7.—26./7.	28./7.—2./8.	3./8.—9./8.	10. 8.—16./8.	17./8.—23./8.	24./8.—30./8.	31./8.—6./9.	7./9.—13 .9.	14. 9.—20./9.	21./9.—27. 9.	28./9.—4./10.	5./10.—11./10.	12./10.—18./10.	19./10.—25./10.	26./10.—1./11.	2./11.—8./11.	9./11.—15./11.	16./11.—22. 11.	23./11.—29./11.	10./11.—6./12.	7./12.—13./12.	13./12.—20./12.	21./12.—31./12.	

In der ersten Vertikalkolumne sind die Ortschaften in der Reihenfolge auszuführen, nach welcher in ihm die betreffende Seuche auftrat und in die entsprechenden Quadrate der einzelnen Wochen und Ortschaften wird jede Erkrankung mit einem Punkt bezeichnet.

Alle anderen Nachweisungen und Berichte fallen fort.

Sehr wesentlich erscheint mir endlich für die organisatorische Thätigkeit der Bezirksinstanz bei der Stellenbesetzung und Beamtenvermehrung eine genaue **Statistik der Thätigkeit des Kreisarztes**. Hierzu dient uns folgendes Formular.

Kreis . . . . . Kreisarzt . . . . . .

Uebersicht über die kreisärztliche Thätigkeit während des Kalenderjahres. [1])

I. Medizinalpolizeiliche Verrichtungen.

A. Beaufsichtigung der Aerzte und Zahnärzte.

1. Meldungen: Ab- u. Zugänge. Journal-Nr. . . . . .
2. Betheiligung an ehrengerichtlichen Verfahren . . . . . a) Aeusserungen, Berichte . . . . . b) Termine . . . .
3. Betheiligung am Verfahren auf Entziehung der Approbation gemäss §. 53 der R.-G.-O. . . . . a) Aeusserungen . . . . .; b) Termine. . . . .
4. Gutachten und Termine in strittigen Taxfragen . . . . .
5. Beaufsichtigung der ärztlichen Dispensiranstalten . . . . .; a) Gutachten über Anlagen . . . .; b) Regelmässige Revisionen . . . . .
6. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

B. Beaufsichtigung der Kurpfuscher.

7. Meldungen. Ab- u. Zugänge. Berichte darüber . . . . .
8. Revisionen der Sprechstunde und Polikliniken der . . . . .
9. Durchsuchungen von Wohnungen der . . . . .
10. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

C. Beaufsichtigung der Apotheken.

11. Meldungen. Ab- u. Zugänge . . . . .
12. Ausstellung von „Befähigungszeugnissen zum Lehrling der Apothekerkunst“ . . . . .
13. Attestirungen von Lehrbriefen und Gehilfenzeugnissen . . . . .
14. Prüfungen von Lehrlingen während der Lehrzeit . . . . .
15. Prüfungen von Diakonissen . . . . .
16. Berichte über Neuanlagen etc. von Apotheken . . . . .
17. Revisionen von Apotheken: a) selbstständige . . . . .; b) Nachrevisionen . . . . .; c) in Vertretung des Reg.- u. Med.-Raths . . . . .; d) Kontrollrevisionen . . . . .
18. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

D. Beaufsichtigung des Verkehrs mit Arzneimitteln und Giften ausserhalb der Apotheken.

19. Prüfungen von Gifthändlern . . . .
20. Regelmässige Revisionen von Gifthandlungen . . . . .; von Drogerien . . . . .; von Fabriken pharmazeutisch-chemischer Präparate . . . . .
21. Durchsuchungen . . . . .
22. Betheiligung am Verfahren auf Ertheilung der Erlaubniss zum Feilbieten von Giften (§. 49 Ger.-O.-N. vom 17. Januar 1861, G.-S. S. 44,2, 114 Zust.-G. vom 1. August 1883, G.-S. 283), Gutachten . . . . .; Termine . . . . .
23. Betheiligung am Verfahren auf Zurücknahme der Erlaubniss zum Handel mit Giften (§. 53 R.-G.-O.) . . . . .; Gutachten . . . . .; Termine . . . . .
54. Betheiligung am Verfahren auf Untersagung des Gewerbetriebes (§. 35 R.-G.-O., 119 Zust.-G. vom 1. August 1883, G.-S. S. 227) . . .; Gutachten . . . .; Termine . . . . .
25. Betheiligung an der Handhabung der Polizei-Verordn. betr. die Ankündigung von Geheimmitteln . . . .
26. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

[1]) Die mit Dienstreisen verbundenen Verrichtungen sind durch Beifügung eines R und der Zahl der Reisen kenntlich zu machen.

E. Beaufsichtigung der Hebammen.

27. Qualifikationsatteste . . . . .
28. Prüfungen von Lehrtöchtern . . . . .
29. Nachprüfungen; Zahl d. Termine . . .; Zahl der Hebammen . . . . .
30. Feststellungen von Kindbettfieber . . .
31. Meldungen . . . . .
32. Abgrenzung von Hebammenbezirken . . . . .
33. Betheiligung an dem Verfahren auf Entziehung des Prüfungszeugnisses §. 53 R.-G.-O. . . . .; Gutachten . . . .; Termine . . . . .
34. Betheiligung an dem Verfahren auf Entlassung aus den Stellen als Bezirkshebamme . . . . .
35. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

F. Beaufsichtigung der Heilgehilfen, Masseure, Krankenpfleger und Badewärter.

36. Prüfungen . . . . .
37. Revisionen ihrer Offizinen . . . . .
38. Verfahren auf Zurücknahme des Zeugnisses, als . . . . .
39. Sonstige Thätigkeit auf diesen Gebiete . . . . .

G. Beaufsichtigung von Krankenanstalten.

	gewerbliche[1])				nicht gewerbliche				Sa.			
	1	2	3	Sa.	1	2	3	Sa.	1	2	3	Sa.
40. Gutachten, Termine über Neuanlagen												
41. Revisionen												
42. Betheiligung an dem Verfahren auf Zurücknahme der Konzession (§. 53 R.-G.-O.).												
43. Revisionen von Dispensiranstalten daselbst												
44. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . .												

H. Beaufsichtigung der Kurorte und Bäder.

45. Gutachten über Kuranlagen . . . .
46. Revisionen . . . . .
47. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

II. Sanitätspolizeiliche Verrichtungen.

A. Handhabung der Nahrungsmittelpolizei.

48. Betheiligung an den Untersuchungen eines Nahrungsmitteluntersuchungsamtes . . . . .
48. Revisionen von Nahrungsmittelgeschäften (zu trennen nach Art, Milchhandlungen, Selterwasserfabriken, Fleischereien u. s. w.) . . .
50. Gutachten . . . .; Termine . . . .; über Beanstandung von Nahrungsmitteln u. s. w. . . . . .
51. Prüfungen von Tichinenschauern . . . .; Qualifikations-Prüfungen . . . .; Nachprüfungen . . . . .
52. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

B. Handhabung der sanitären Wohnungspolizei.

53. Gutachten über Tauglichkeit von Wohnungen zum dauernden Aufenthalt für Menschen, zur Ausübung des Schankgewerbes und dergleichen . . . . .
54. Revisionen von Wohnungen . . . .: a. Pennen und Schlafstellen . . . .; b. Herbergen . . . .; c. Gastwirthschaften . . . . . .; d. Wohnungen Schiffsbevölkerung . . . . .
55. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

C. Handhabung der sanitären Ortschaftspolizei.

a. Wasserwirthschaft.

56. Revisionen von Brunnen (excl. Schulbrunnen) . . . . .; Zentralanlagen . . . . .
57. Gutachten über Neuanlagen. Zentralanlagen . . . .; Brunnen . . . .
58. Gutachten über Flussverunreinigungen . . . . .
9. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

b. Bodensanirung.

60. Revisionen der Abfuhrverhältnisse . . . . .
61. Gutachten über Kanalisationsfragen . . . . .
62. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete . . . . .

c. Sonstige Betheiligung an der Ortschaftspolizei.

63. . . . . .

---

[1]) Zu trennen nach Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten.

D. Gesundheitspflege der Kleidung und Körperreinigung.

a. Badeanstalten.

64. Begutachtung von Neuanlagen ....
65. Revisionen .....
66. Sonstige Thätigkeit .... (Badewärter cfr. I F. .....)

b. Friseurläden.

67. Revisionen .....

c. Wasch- und Kleiderreinigungsanstalten.

68. .....

d. Trödlerläden (§. 35 R.-G.-O.)

69. .....

E. Handhabung der sanitären Fremden- und Verkehrpolizei.

70. Untersuchungen von Ausländern ..
71. Untersuchungen von Bahnhöfen, Wartesälen u. s. w. .....
72. Sonstige Thätigkeit .....

F. Handhabung der Sittenpolizei.

73. Zahl der Untersuchungen, Honorar dafür .....
74. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete .....

G. Handhabung der Schul- und Erziehungspolizei.

a. Haltekinderwesen.

75. Begutachtung der Wohnungs. u. s. w. Verhältnisse .....
76. Revisionen .....
77. Sonstige Thäthigkeit .....

b. Beaufsichtigung von Schulen.

78. Gutachten über Neu- und Umbauten .....
79. Revisionen: regelmässige ..... ausserordentliche .....
80. Untersuchung von Schülern ....
81. Sonstige Thätigkeit (Atteste für Lehrer cfr. III) .....

c. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete.

82. .....

H. Handhabung der Gewerbepolizei (im engern Sinne).

83. Gutachten über Neuanlagen (§. 16 R.-G.-O.) und gesundheitsschädliche bezw. lästige Betriebe .....
84. Revisionen von Fabriken .....
85. Gutachten über Gewerbekrankheiten .....
86. Sonstige Thätigkeit auf diesem Gebiete .....

I. Krankheitsbekämpfung.

a. Seuchenbekämpfung.

87. Feststellung von Krankheiten:

Cholera ...	Lungenentzündung ...
Pocken ...	Kindbettfieber .....
Typhus ...	Kontagiöse Augenentzündung ....
Ruhr	
Diphtherie .	Epidemische Genickstarre .....
Scharlach ..	
Masern ...	Syphilis .....
Keuchhusten ..	Influenza .....
	Andere Seuchen ....
Lungenschwindsucht ...	

88. Prüfung von Desinfektoren .....
89. Revision von Desinfektionsapparaten .....
90. Betheiligung an der Pockenprophylaxe: α. als Impfarzt ....; Zahl der Impflinge ...; Honorar .... β. als Direktor einer Lymphherzeugungsanstalt .....; Honorar ... γ. als Assistent des zu β genannten .... δ. durch Feststellungen von Impfbeschädigungen .....
91. Schulschlüsse in Folge von ansteckenden Krankheiten (nach den Ursachen zu trennen) .....
92. Sonstige Thätigkeit auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung .....

b. Unfallbekämpfung.

93. Revisionen von Rettungsküsten, Unfallstationen u. dergl. .....
94. Sonstige Thätigkeit .....

K. Leichen- und Abdeckerpolizei.

a. Abdeckereiwesen.

95. Gutachten über Abdeckereien ...
96. Revisionen von Abdeckereien ...

b. Leichenwesen.

97. Ausstellung von Leichentransportattesten .....
98. Gutachten über Kirchhöfe .....
99. Gutachten über Ausgrabungen von Leichen .....
100. Todtenscheine ....
101. Sonstige Thätigkeit ....

III. Attest-Thätigkeit vor Verwaltungsbehörden.

102. Atteste über An- bezw. Einstellungsfähigkeit a) von Lehrern ...; b) von Postbeamten ....; c) von Steuerbeamten ....; d) Eisenbahnbenmten ....; e) polizeil. Exekutivbeamten ....; f) von anderen .....
103. Atteste über Dienstunterbrechungen von Beamten (welcher Kategorie?) ....

104. Atteste über Pensionirungen von Beamten (welcher Kategorie?) . . . . .
105. Sonstige . . . . . Atteste . . . . .; Befundscheine . . . . .
106. Gutachten über die Aufnahmefähigkeit von Geisteskranken . . .

IV. Gerichtsärztliche Thätigkeit.

107. Gutachten über Haft- . . . . . .; Termins- . . . . . .; Transportfähigkeit . . . . . .
108. Gutachten über zweifelhafte Dispositionsfähigkeit . . . . . .
109. Gutachten über zweifelhafte Zurechnungsfähigkeit . . . . .
110. Leichenschau . . . . .
111. Obduktionen . . . . .
112. . . . . Gutachten . . . .; Termine über körperliche Zustände . . . . .
113. . . . . Gutachten . . . .; Termine über seelische Zustände (abgesehen von 108 u. 109) . . . . .
114. . . . . Gutachten . . . .; Termine über die durch Unfall verlorene Erwerbsfähigkeit . . . . .
115. Gutachten . . . . .; Termine über die durch Alter oder Invalidität verlorene Erwerbsfähigkeit . . . .
116. Sonstige Atteste, Termine vor den ordentlichen Gerichten, Schiedsgerichten oder Verwaltungsgerichten über körperliche oder seelische Zustände. . . . . .

V. Gutachter-Thätigkeit im Interesse von Privatpersonen.

117. Zahl der Atteste, welche mit dem Stempel des Physikates versehen wurden . . . . .

VI. Aerztliche Thätigkeit.

118. Als Armenarzt . . . . .; Honorar . . . . .
119. Als Gefängnissarzt . . . Honorar . . . . .
120. als Vertrauensarzt a. von Behörden (Pers. . . .) . . . . Fixum wie hoch? . . . .; b. von Berufsgenossenschaften . . . . .; Fixum wie hoch? . . . .; c. von Lebensversicherungsgesellschaften . . . .; Fixum wie hoch? . . . . .; d. von anderen Gesellschaften und welche? . . . . .
121. Als Kassenarzt . . . . . ,; Fixum und welches? . . . . .
122. Als Bahnarzt . . . .; Fixum und welches? . . . . .
123. Sonstige fixirte Arztstellen bei Korporationen . . . . .

. . . . . , den . . ten . . . . . 190 .
Der Königliche Kreisarzt.

Ob die einzelnen Formulare allen örtlichen und sonstigen Ansprüchen genügen, derart, dass sie überall zu gebrauchen sind, darüber wird sich ja streiten lassen, jedenfalls wird sich durch Berathungen ein einheitliches Formular für jedes Gebiet der Medizinal- und Sanitätspolizei mit Leichtigkeit herstellen lassen.

Ist dieses System einmal durchgeführt, so hat man den Sanitätsbericht auf kritische Bemerkungen beschränkt, die Sammlung des Thatsachenmaterials auf zahlreiche Instanzen abgewälzt, denen die Arbeit nicht lästig ist und die dazu auch nur im Stande sind, vertheilt die Sammlung auf ein Jahr und hat sowohl in der Kreisarztregistratur wie in der Medizinalregistratur der Regierung zu allen Zeiten das Material derart bereit, dass statistische Unterlagen für alle Zwecke schnell und ohne grosse Arbeit gewonnen und die Anfertigung des General-Sanitätsberichts eine Kleinigkeit ist. Ausserdem fallen für den Kreisarzt nicht nur eine Menge von zeitraubenden und lästigen Schreibereien fort, als wenn er sich alle Daten mühsam selber sammeln muss; endlich werden die Ortsbesichtigungen erleichtert und können sich fruchtbarer gestalten.

Aus Versammlungen und Vereinen.

Protokoll über die am 25. Mai 1902, Vormittags 11½ Uhr, zu Beuten O.-S. im Konzerthause abgehaltene amtliche Zusammenkunft der Kreis-Medizinalbeamten des Reg.-Bezirks Oppeln.

Anwesend: Reg- und Med.-Rath Dr. Seemann (Vorsitzender), Dr. Flatten, Kreisarzt bei der Regierung, die Kreisärzte: Dr. Rinke-Tarnowitz, Dr. Grätzer-Gr. Strehlitz, Dr. Neumann-Leobschütz, Dr. Schröder-Kattowitz, Dr. La Roche-Beuthen, Dr. Tracinski-Zabrze, Dr. Broll-Pless, Dr. Kühn-Ratibor, Dr. Hoppe-Gleiwitz, Dr. Cimbal-Neisse, Dr. Litterski-Grottkau, Dr. Ostmann-Rybnik, Dr. Rother-Falkenberg, Dr. Klose-Oppeln, Dr. Friedländer-Lublinitz, Dr. Steiner-Rosenberg, Dr. Weczerek-Kreuzburg, Dr. Mewius-Neustadt, Dr. Wolff-Cosel; die Gerichtsärzte: Dr. Wagner-Beuthen, Dr. Kornfeld-Gleiwitz, der Kreisassistenzarzt Dr. Frey-Beuthen; ferner als Gäste: Oberbürgermeister Brüning-Beuthen, Landrath Lenz-Beuthen, Reg.-Assessor Jordan-Oppeln, die pro physicatu geprüften Aerzte: Irrenanstaltsdirektor Dr. Neisser-Lublinitz, Dr. Rahmer-Beuthen, Knappschaftsoberarzt Dr. Hartmann-Königshütte, Dr. Bloch-Beuthen, Dr. Siegl-Rybnik, Dr. Koschel-Königshütte, Dr. Kaintoc-Myslowitz, Dr. Kley-Kosel, Dr. Thienel-Gr. Strehlitz, Dr. Repetzki-Gleiwitz, Dr. Koziol-Beuthen, Dr. Altmann-Zabrze, Dr. Fröhlich-Neu-Heiduk, Dr. Süssmann-Petrzkowitz, Dr. Färber-Kattowitz, Dr. Woda-Pitschen, Dr. Nathan-Zaborze, Dr. Böhm-Beuthen.

Nach einer kurzen Begrüssung der Erschienenen, in welcher der Vorsitzende insbesondere der hohen Verdienste des aus dem Staatsdienste geschiedenen Geh. Med.-Raths Dr. Färber-Kattowitz gedenkt und die neuernannten Kreisärzte Neumann-Leobschütz und Schröder-Kattowitz willkommen heisst, wird die Sitzung eröffnet. I. **Besprechung amtlicher Verfügungen u. s. w.** Der Vorsitzende weist darauf hin, dass die Frage betreffs des zweiten Obduzenten inzwischen durch den bekannt gemachten Ministerial-Erlass geregelt, daher nicht auf der Tagesordnung gestellt sei. — Die Fragebogen über Krankenhäuser, welche den Kreisärzten ein werthvolles Material zu bieten geeignet sind, gelangen unvollständig in ihre Hände, insbesondere betheiligt sich die Oberschlesische Knappschaft nicht an der Zusammenstellung für das Statistische Bureau; es ist in der Dienstanweisung — Jahresbericht — nur die Angabe über die Krankenbewegung in den allgemeinen (= öffentlichen?) Krankenhäusern vorgeschrieben.

Vorkommnisse betr. **Vergehen u. s. w. von Hebammen**, lassen es wünschenswerth erscheinen, dass der Kreisarzt bei den zuständigen Behörden Anträge auf Verfolgung stellt. Das Verfahren kann ein sehr verschiedenes sein. Hat beispielsweise eine Hebamme Wochenbettfieber, an dem eine Wöchnerin gestorben ist, nicht angezeigt, so ist zunächst ihre Bestrafung wegen Nichtanzeige herbeizuführen. Dies schliesst jedoch nicht aus, dass ihr aus sanitätspolizeilichen Gründen, nicht als Strafe, die Ausübung der Hebammenthätigkeit auf Zeit untersagt, und je nach Lage des Falles obendrein eine Anzeige an die Staatsanwaltschaft erstattet wird. Betreffs desselben Vorkommnisses kann wiederholte Nachprüfung, bezw. Wiederholungs-Kursus in's Auge gefasst, schliesslich ein Antrag an die Ortspolizeibehörde behufs Herbeiführung der Entziehung des Prüfungszeugnisses in Erwägung gezogen werden — letzteres unabhängig von einem etwa eingeleiteten Strafverfahren. Hiermit soll nicht gesagt sein, dass in allen Fällen sämmtliche Straf- und Zwangsmittel in Anwendung zu kommen haben; festzuhalten ist aber, dass die zeitweilige Untersagung der Berufsthätigkeit keine Bestrafung in sich enthält und als solche nicht anzusprechen ist; auch ist sie nur so lange gerechtfertigt, als die sanitätspolizeilichen Gründe — Verhinderung der Ausbreitung des Wochenbettfiebers — fortbestehen.

Die Frage, ob von den Lehrlingen in **Drogenhandlungen**, wenn sie Gifte verkaufen, ein Befähigungs-Nachweis, wie er für die Geschäftsinhaber vorgeschrieben, gefordert werden könne, wird nach längerer Debatte, an der sich Jordan, Klose, Lenz, La Roche, Flatten und der Vorsitzende

betheiligen, verneint und dabei auf den Unterschied zwischen gesetzlichem und thatsächlichem Vertreter, zwischen Vertreter und Gewerbe-Gehülfen hingewiesen. Nur von dem gesetzlichen Vertreter ist der gleiche Befähigungsnachweis wie für den Geschäftsinhaber zu verlangen.

Hierauf wird eine Kommission, bestehend aus dem Vorsitzenden, Flatten, La Roche, Klose, Wolff gewählt, welche sich mit der Abfassung eines erweiterten Formulars für den Jahresbericht zwecks Herbeiführung grösserer Gleichmässigkeit beschäftigen wird. Die in Aussicht stehende Erleichterung der retrospektiven Berichterstattung, welche die aktuelle Thätigkeit des Kreisarztes ein Vierteljahr lang recht behindert, wird mit grossem Beifall begrüsst.

Derselben Kommission liegt es ob, die Einrichtung einer einheitlichen Registratur in die Wege zu leiten.

Weiter wird bekannt gegeben, dass der Schrift- u. s. w. Verkehr, betr. Hufelandstiftungen, portopflichtig ist.

II. Zu Punkt 2 der Tagesordnung: „Welche Gebühren hat der vollbesoldete, welche der nicht vollbesoldete Kreisarzt in die Gebührenverzeichnisse einzutragen", sprechen Dr. Grätzer-Gr. Strehlitz und Dr. Neumann-Leobschütz. Der letztere führte aus:

Nach §§. 119 und 120 der Dienstanweisung für die Kreisärzte haben sowohl vollbesoldete, wie nicht vollbesoldete Kreisärzte über die erhobenen amtsärztlichen Gebühren ein genaues Verzeichniss zu führen, erstere behufs Ablieferung an die Regierungs-Hauptkasse, letztere zwecks späterer Berechnung der Pension. Die Bedeutung der Gebührennachweisungen ist sonach eine vollständig verschiedene. Für den vollbesoldeten Kreisarzt ist die Gebührennachweisung eine dienstliche Abrechnung, welche auf sein gesichertes Einkommen und das Ruhegehalt keinen Einfluss ausübt, für den nicht vollbesoldeten bedeutet sie die Ergänzung des pensionsfähigen Einkommens, von dessen Höhe für ihn selbst, wie für seine Hinterbliebenen die Berechnung des Ruhegehalts abhängt. Also auf der einen Seite ein verhältnissmässig geringes fiskalisches Interesse, (bisher sind nur 25 vollbesoldete Kreisärzte vorhanden, von welchen 7 ständige Hülfsarbeiter bei der Regierung sind), auf der anderen Seite die Bemessung der Alters- und Reliktenversorgung für 480 nicht vollbesoldete Kreisärzte. Dass die Berücksichtigung des Umfangs der amtlichen Thätigkeit bei der Berechnung der Pension begründet ist, wird Niemand in Abrede stellen können. Wohl ist es dem nicht vollbesoldeten Kreisarzt gestattet, ärztliche Privatpraxis, wie bisher, auszuüben, „es darf nur darunter die amtliche Thätigkeit nicht leiden". Wer aber die Entwickelung der Dinge seit Inkrafttreten der Kreisarztgesetzgebung verfolgt hat, wird unschwer erkennen, was mindestens jeder Kreisarzt eines grösseren Kreises an sich selbst täglich erfährt, dass die Amtspflichten für eine nennenswerthe Privatpraxis überhaupt keine Zeit mehr übrig lassen, und dass die häufige Abwesenheit des Kreisarztes sogar die treuesten Patienten nöthigt, anderweitig ärztliche Hülfe zu suchen. Der einzige Unterschied zwischen dem vollbesoldeten und nicht vollbesoldeten Kreisarzt wird binnen Kurzem lediglich der sein, dass der eine die amtsärztlichen Gebühren an die Staatskasse abliefert, während sie dem anderen als Theil der Besoldung angerechnet werden.

Was „Gebühren" sind, hat Herr Ministerialdirektor Dr. Förster in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 18. März d. J. dahin erörtert, „dass unter Gebühren nur Vergütungen für streng amtsärztliche Verrichtungen zu verstehen sind, die also zur alleinigen und ausschliesslichen Zuständigkeit des Kreisarztes gehören". Solche Gebühren bezieht der Kreisarzt: 1. für gerichtsärztliche Geschäfte, 2. für amtliche Verrichtungen, welche durch ein Privatinteresse veranlasst sind, oder für ortspolizeiliche Interessen in Anspruch genommen werden, 3. für Arbeiten vertrauensärztlicher Thätigkeit.

Hinsichtlich der gerichtsärztlichen Gebühren schreibt der §. 119 der Dienstanweisung vor, dass diese Vergütungen mit Ausnahme der Obduktionsgebühren in das Verzeichniss nicht aufzunehmen sind. Durch Ministerial-Erlass vom 26. November 1901 wurde erweiternd bestimmt, dass auch die Gebühren für Obduktionsberichte als amtsärztliche Gebühren anzusehen sind, welche von den vollbesoldeten Kreisärzten an die Staatskasse abzuführen, bei den nicht vollbesoldeten auf das pensionsfähige Diensteinkommen

in Anrechnung zu bringen sind. Leichenschau-Gebühren sind nicht in die Gebührenverzeichnisse aufzunehmen, weil zu der richterlichen Leichenschau auch jeder nicht beamtete Arzt zugezogen werden kann, während bei den Obduktionen die Zuziehung eines beamteten Arztes, des Gerichtsarztes, nach §. 87 der Straf-Prozess-Ordnung vorgeschrieben ist. Welche Gesichtspunkte bei Erlass der Bestimmungen massgebend gewesen sind, dass lediglich gerichtsärztliche Amtshandlungen thanatologischer Art und keine solchen biologischer Art in Betracht kommen, entzieht sich meiner Kenntniss. Da indessen die Gebühren für Obduktionsberichte jetzt auch in Anrechnung kommen, darf man vielleicht hoffen, dass später jedes besonders erstattete, begründete, gerichtsärztliche Gutachten oder mindestens doch jene über den Geisteszustand einer Person in das Gebührenverzeichniss aufgenommen werden; denn bei der häufig vielstündigen und schwierigen Arbeit, welche ein solches Gutachten macht, ist es durchaus wünschenswerth, dass ausser der baaren Entlohnung noch eine weitere Werthung desselben durch Aufnahme in das Gebührenverzeichniss Platz greift. Zur Zeit hat von gerichtsärztlichen Gebühren in das Verzeichniss aufzunehmen: a. der nicht vollbesoldete Kreisarzt die Obduktionsgebühr von 12 Mark in jedem Falle und die Gebühren für Obduktionsberichte, b. der vollbesoldete letztere ebenfalls, von den Gebühren für Obduktionen im Wohnorte den Gesammtbetrag 12 Mark, von auswärts vollzogenen Leichenöffnungen aber nach Erlass vom 14. März d. J. nur den über die Höhe der ihm zustehenden Tagegelder von 9 Mark hinausgehenden Betrag, also 12 — 9 = 3 Mark.

In zweiter Linie kommen in Betracht Amtshandlungen, welche durch ein Privat- oder ortspolizeiliches Interesse veranlasst sind. Nach §. 1 des Gesetzes vom 9. März 1872 steht dem Medizinalbeamten eine Gebühr bis zu 15 Mark auf den Tag zu, jedoch ist nach Ministerial-Verfügung vom 24. Dezember 1872 die Wahl freigestellt, Tagegelder oder Gebühren neben Reisekosten zu liquidiren. Nur in Fällen, wo nach dem Umfange des Geschäfts oder der Dauer der Reise das erforderte Gutachten am Tage der Reise nicht mehr abgegeben werden kann, ist es nicht ausgeschlossen, für das Gutachten besonders Gebühren zu berechnen. (Justiz-Ministerial-Verfügung vom 13. Januar 1874.) Da Tagegelder in die Nachweisung nicht aufzunehmen sind, empfiehlt es sich, in derartigen Fällen Gebühren zu berechnen. Der vollbesoldete hat von diesen Gebühren den Betrag, welcher den Tagegeldersatz von 12 Mark (bei medizinal- oder sanitätspolizeilichen Verrichtungen) übersteigt, an die Staatskasse abzuliefern. Für Verrichtungen im Wohnorte treten die Bestimmungen des §. 3 des Gesetzes vom 9. März 1872 in Kraft. Im Uebrigen sind durch den Erlass vom 14. März 1902 die nicht vollbesoldeten Kreisärzte bis zu einer anderweitigen gesetzlichen Regelung des Gebührenwesens berechtigt, bei Wahrnehmung von Dienstgeschäften ausserhalb des Wohnorts von den erhobenen Tagegeldern so viel in das Gebührenverzeichniss aufzunehmen, als sie wahlweise nach §. 5 des Gesetzes vom 9. März 1872 hätten beanspruchen können. Der Hauptsache nach ist also die Genehmigung ertheilt, für jeden auswärts wahrgenommenen Termin mindestens den Betrag von 6 Mark in das Verzeichniss aufzunehmen, auch hier mit Ausnahme der Leichenbesichtigungstermine. Die anderen Sätze des §. 3 für Berichte, Gutachten, Befundscheine kommen hier kaum in Betracht.

In dritter Linie sind die Gebühren aus vertrauensärztlicher Thätigkeit zu berücksichtigen gemäss den Bestimmungen des §. 115 der Dienstanweisung. Dieser Paragraph hat ungefähr alles in sich aufgenommen, was als kreisärztliche Arbeit zu erachten ist und an anderer Stelle nicht einzuordnen war; er enthält demgemäss Bestimmungen über Untersuchung, Begutachtung und event. Behandlung der ungleichartigsten Personen. Es kommen Kaiserliche und Königliche Staatsbeamte, Transportgefangene, Ortsarme, hülfsbedürftige ehemalige Unteroffiziere und Mannschaften, Militär-Reklamanten in Betracht, ferner Zeugnisse zum Eintritt in den Reichs-, Staats-, öffentlichen Schuldienst, zum Eintritt als Arbeiter in bestimmte Gewerbebetriebe, Wieder-Einstellung von Wöchnerinnen und schliesslich die Abgabe sachverständiger Gutachten bei den Verhandlungenvor den Schiedsgerichten gemäss §. 8 des Gesetzes vom 5. Juli 1900, betr. die Abänderung des Unfall-Versicherungsgesetzes.

Durch die Bezeichnung „vertrauensärztliche Thätigkeit", welche auch

in dem Ministerial-Erlass vom 16. September 1901 mit Anführungszeichen herausgehoben ist, wurde ein bis dahin unbekannter und nicht genau präzisirter Begriff in die Dienstanweisung hineingebracht, welcher demgemäss auch die verschiedenartigste Deutung erfahren hat. Bisher hatten nur die Versicherungsanstalten und deren Schiedsgerichte ihre Vertrauensärzte, denen entweder in jedem Fall, oder doch mindestens in jedem strittigen Falle Untersuchungen und Begutachtungen übertragen wurden. Wenn nun hier gleichfalls der Ausdruck „vertrauensärztlich" gebraucht ist, so soll damit wohl ausgesprochen werden, dass sich der Kreisarzt in allen den Fällen, welche der §. 115 vorsieht, der Untersuchung und Ausstellung eines Zeugnisses, Befundscheins, Gutachtens u. s. w. auf Antrag von Behörden und Privaten zu unterziehen hat und zur Ablehnung nicht berechtigt ist. Es ergänzt sonach der §. 115 den §. 22 der Dienstanweisung, welcher vorschreibt, dass der Kreisarzt Anträgen und Ersuchen von Privatpersonen um Vornahme von amtsärztlichen Untersuchungen und Begutachtungen nur dann stattzugeben hat, wenn diese zu seinen Dienstobliegenheiten gehören. Nach den §§. 22 und 115 der Dienstanweisung dürfte übrigens die Ausstellung von Zeugnissen über den körperlichen oder geistigen Befund einer Person auf Antrag von Privaten zum Gebrauch bei Gerichten auch dem nicht vollbesoldeten Kreisarzt, als praktizirendem Arzte, nicht mehr gestattet sein; er muss sich vielmehr lediglich auf die Untersuchung und Feststellung des Thatbestandes beschränken, im Uebrigen die Antragsteller aber an das zuständige Gericht verweisen, welches ihn zur Erstattung einer mündlichen oder schriftlichen Gutachtens veranlassen kann. Hierdurch ist auch eine Einschränkung der Privatpraxis des Kreisarztes bedingt.

Der §. 115 der Dienstanweisung schliesst, wie bereits gesagt, sehr verschiedenartige dienstliche Verrichtungen in sich. In erster Linie stehen solche, welche wir bisher als amtliche Geschäfte im engsten Sinne zu betrachten gewöhnt waren: a. Die Untersuchung und Begutachtung des Gesundheitszustandes unmittelbarer Kaiserlicher und Königlicher Staatsbeamten im Interesse des Dienstes, sei es auf Ersuchen der Behörden oder der betreffenden Beamten. Durch Ministerial-Erlass vom 31. Januar, bezw. 16. Februar 1844 ist der Medizinalbeamte in seinem Wohnort zur unentgeltlichen Untersuchung des Gesundheitszustandes Königlicher und Kaiserlicher Beamten im Interesse des Dienstes, auch zur Ausstellung des Befundattestes darüber verpflichtet. Demgemäss wurden bisher diese Verrichtungen als rein dienstliche und nicht als vertrauensärztliche erachtet.

Ebenso verhält es sich mit Abs. e des §. 115, betr. die Untersuchung von Angehörigen Militärpflichtiger (Reklamanten) auf ihre Erwerbs- und Aufsichtsfähigkeit. Der §. 33, Nr. 5, Abs. 2 der Deutschen Wehrordnung vom 22. November 1888 (bezw. 22. Juli 1901) bestimmt, dass in den Fällen, wo sich der Reklamirende nicht den Ersatzbehörden persönlich vorstellen kann, „die Berücksichtigung nur auf Grund eines beigebrachten Zeugnisses erfolgen kann, welches von einem beamteten Arzt ausgestellt ist". Ein Ministerial-Erlass vom 26. November 1901 erachtet es im Einverständniss mit dem Herrn Kriegsminister nicht für zulässig, die in dem §. 115 e der Dienstanweisung für die Kreisärzte erwähnte Untersuchung von Angehörigen Militärpflichtiger auf ihre Erwerbs- oder Aufsichtsfähigkeit durch Privatärzte vornehmen zu lassen.

Was Abs. f anlangt, so wird zur Anstellung in dem Reichs-, Staats- oder öffentlichen Schuldienst von den zuständigen Behörden fast ausschliesslich das Zeugniss eines Kreisarztes oder eines beamteten, ein staatliches Siegel führenden Arztes verlangt. Auch in diesem Falle ist der rein amtliche Charakter des Dienstgeschäfts gewahrt; es kann nur ein Kreisarzt und zwar lediglich in seiner Eigenschaft als solcher diese amtlichen Verrichtungen vornehmen. Demgemäss sind die Gebühren aus diesen Amtshandlungen unbedingt in die Nachweisung aufzunehmen.

Anders verhält es sich schon mit der unter Abs. b, c und d des §. 115 aufgeführten Untersuchung und etwaigen Behandlung der Transportgefangenen, Untersuchung von Ortsarmen auf Erfordern des Kreis- oder Bezirksausschusses und Untersuchung hülfsbedürftiger Unterofifiziere und Mannschaften behufs Erlangung von Beihülfen aus den Mitteln des Reichsinvalidenfonds. Zur unentgeltlichen Untersuchung von Transportaten ist

der Kreismedizinalbeamte zufolge des angezogenen Erlasses von 1844 verpflichtet, nicht aber (nach Ministerial-Verfügung vom 5. Oktober 1875) zur unentgeltlichen ärztlichen Behandlung. Die Untersuchung von Ortsarmen und hülfsbedürftigen gedienten Soldaten kann jeder Arzt vornehmen, es ist nirgends das Eingreifen des Medizinalbeamten vorgesehen. Ziehen wir aus dem Ministerial-Erlass vom 19. März 1902, betr. Gebühren für Leichenschau unsere Schlüsse, so ist in keinem dieser Fälle die erhobene Gebühr in das Verzeichniss aufzunehmen.

Ganz ebenso verhält es sich mit den Bestimmungen über die Untersuchung von Arbeitern behufs Ausstellung von Zeugnissen zur Beschäftigung in bestimmten Gewerbebetrieben und Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Arbeiter in solchen Betrieben. In den Vorschriften über Anlagen zur Anfertigung von Zündhölzern unter Verwendung von weissem Phosphor (vom 8. Juli 1893), Betrieb der Bleifarben- und Bleizuckerfabriken (vom gleichen Datum), die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung von Alkali-Chromaten (vom 2. Februar 1897), über Quecksilber-Spiegelbeleganstalten (vom 18. Mai 1889), im §. 137, Abs. 5 der Reichs-Gewerbe-Ordnung, betr. Zulassung von Wöchnerinnen zur Arbeit in der 5. und 6. Woche nach der Entbindung, ist überall nur das Zeugniss eines approbirten Arztes vorgeschrieben, in allen nicht genannten Bestimmungen über verschiedene andere Betriebe das Zeugniss eines von der höheren Verwaltungsbehörde zur Ausstellung solcher Zeugnisse ermächtigten Arztes. Sonach ist in keinem Falle der Kreisarzt als solcher durch die Erlasse des Reichskanzlers mit diesen Untersuchungen beauftragt, sondern in vielen Fällen kann jeder approbirte Arzt, in anderen Fällen der von der höheren Verwaltungsbehörde ermächtigte, also nach Ermessen der Regierung event. der zuständige Kassen-, Knappschafts-, Krankenhausarzt u. s. w. damit betraut werden. Auch dürfte diese Bestimmung im §. 12 der Bekanntmachung vom 2. Februar 1897, betr. Betriebe von Alkali-Chromaten, „dass die Arbeiter von dem Arzt mit einem Schutzverbande zu versehen sind", mit dem §. 27, Ziffer 1 Verbot der Privatpraxis des vollbesoldeten Kreisarztes in Widerspruch stehen. Jedenfalls scheiden aber nach den bereits angegebenen Bestimmungen alle derartigen Gebühren von der Aufnahme in die Nachweisung aus.

Hinsichtlich des Abs. h des §. 115, betr. die Abgabe sachverständiger Gutachten bei den Verhandlungen vor den Schiedsgerichten, ist durch Erlass vom 16. September 1901 direkt bestimmt worden, dass die Gebühren für Gutachten bezw. Obergutachten, welche von den nicht vollbesoldeten Kreisärzten auf Veranlassung des Reichsversicherungsamts oder der Schiedsgerichte für Arbeiter-Versicherung erstattet werden, nicht in das Gebühren-Verzeichniss aufzunehmen sind.

Auch die Kosten für Zeugnisse zur Aufnahme Geisteskranker in eine öffentliche Irrenanstalt sind nicht in der Nachweisung aufzuführen; denn das Formular ist von dem Kreisarzte, oder dem angestellten Armenarzte, oder einem anderen approbirten Arzte auszufüllen. Die Aufnahme in Privat-Irrenanstalten ist von der Beibringung eines amtsärztlichen Zeugnisses des für den Wohnort des Kranken zuständigen Medizinalbeamten abhängig gemacht. In dringenden Fällen genügt zwar auch hier zur vorläufigen Aufnahme das Zeugniss jedes approbirten Arztes, der vorläufig Aufgenommene muss aber binnen drei Tagen von dem zuständigen Medizinalbeamten untersucht werden.

Um noch kurz den Gesetzentwurf, betr. die den Medizinalbeamten für amtliche Verrichtungen zu gewährenden Vergütungen zu streifen, so behält es auch hier sein Bewenden, dass die Gebühren für Leichenöffnung: 24 Mark bezw. 24 Mark — 9 = 15 Mark, Sektion von Leichentheilen 12 Mark, bezw. wie bisher 3 Mark und die Gebühren für Obduktionsberichte in das Gebührenverzeichniss aufzunehmen sind, dass alle anderen gerichtsärztlichen Gutachten, mögen sie eine Person oder Sache betreffen, aber ausscheiden. Ebenso können Gebühren für mikroskopische, physikalische, bakteriologische, chemische Untersuchungen eines Nahrungs- oder Genussmittels, Arzneistoffes, Geheimmittels u. s. w. nicht in die Nachweisung aufgenommen werden; denn einmal werden solche Untersuchungen ausser von dem Kreisarzt auch von dem Nahrungsmittel-Chemiker, Apotheker und dergl. vorgenommen, anderseits sind diese im

Sinne des Ministerial-Erlasses vom 17. Oktober 1892 nicht als medizinal- oder sänitätspolizeiliche Verrichtungen, sondern als wissenschaftliche Vorarbeiten anzusehen.

Was die Höhe des Tarifs anlangt, so ist mehrfach darüber Klage geführt worden, dass derselbe, zum Theil erheblich, unter die bisherigen Sätze und die Preussische Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 heruntergeht. So wird bei Abwartung eines Termins über zwei Stunden (jetzt drei Stunden) Dauer für jede halbe Stunde 1 Mark festgesetzt, während diese bisher 1,50 Mark betrug und auch in Nr. 7 und Nr. 20 der Gebührenordnung für approbirte Aerzte 1,50 Mark der niedrigste Satz für Zeitversäumniss ist. Aktendurchsicht wurde bisher mit 2 Mark für die Stunde honorirt und soll jetzt insgesammt 1,50 bis höchstens 6 Mark betragen. Wenn man erwägt, dass manche gerichtsärztlichen Gutachten, insbesondere Geisteskranke, z. B. Querulanten, betreffend, das Studium von mehreren Aktenbänden bedingen, so lässt sich unschwer ausrechnen, dass auf eine Arbeitsstunde eine Mark und weniger entfallen kann.

Unter den Gebühren für sonstige amtliche Verrichtungen sind unter Nr. 2 für Besichtigung einer Wohnung, eines Gebäudes, einer Wasserversorgungsstelle u. s. w., einschliesslich kurzer gutachtlicher Aeusserung 4 (—30) Mark, in Nr. 7 für Besichtigung einer Mineralwasserfabrik, Drogenhandlung, Gifthandlung pp. 3 (—10) Mark festgesetzt. Da alle diese Sachen der Wahrnehmung eines Termins gleich zu achten sind, erscheint der Mindestsatz von 6 Mark angemessen. Die Gebühren für Zeugnisse zum Eintritt in den öffentlichen Dienst (16), Aufnahme in ein Seminar, Präparandenanstalt (17), zur Erlangung von Unterstützungen, Urlaub und dergl. sind auf 3 Mark festgesetzt, ein äusserst geringer Satz, wenn man bedenkt, dass dafür eine Gesammt-Untersuchung des Körpers, einschliesslich Gesichts- und Gehörsprüfung und Ausstellung eines Zeugnisses nach den Vorschriften vom 20. Januar 1853 gefordert werden. Hier erscheint Erhöhung auf den bisher üblichen Satz von 6 Mark oder Einführung von Formular-Gutachten mit bestimmten Fragen, wie solche für die Post- und Eisenbahnverwaltung schon bestehen, angezeigt. Die Gebühren für Zeugnisse zur Militärreklamation, welche bekanntlich sehr eingehend sein müssen, und deswegen auch recht zeitraubend sind, erscheinen mit 6 M. zu niedrig honorirt. Ein Grund, das Zeugniss für eine zweite Person in gleicher Angelegenheit für die Hälfte auszustellen, ist nicht einzusehen, da die Untersuchung des Reklamanten und Begründung des Zeugnisses genau die nämliche Arbeit macht, wie das erste. Die Gebühren für Ausstellung eines schriftlichen Gesundheitszeugnisses für einen Arbeiter behufs Beschäftigung in gewissen gewerblichen Betrieben sind auf 1 Mark festgesetzt gegenüber dem Mindestsatz von 2 Mark in Nr. 24 a der Gebührenordnung für Aerzte von 1895. Diese Position kann aus den vorhin dargelegten Gründen ganz gestrichen werden; sollte sie Gesetzeskraft erlangen, so würde der nicht vollbesoldete Kreisarzt in diesem Falle vor der Frage stehen, ob er als approbirter Arzt oder als Medizinalbeamter liquidiren will. Eine Erhöhung vieler Gebührensätze und vor Allem eine Gleichstellung mit den Sätzen der Preussischen Gebühren-Ordnung vom 15. Mai 1896 erscheint unerlässlich.

In der Debatte, an der sich der Vorsitzende, Hoppe, Wolff, Flatten, La Roche, Friedländer betheiligen, wird auf bezügliche Erlasse der Regierungspräsidenten von Arnsberg und Düsseldorf (s. diese Zeitschrift) hingewiesen und der Grundsatz aufgestellt, dass dem Sinne der bisherigen bezüglichen Ministerialerlasse gemäss der vollbesoldete Kreisarzt in den zutreffenden Fällen wahlweise Reisekosten und Diäten, der nicht vollbesoldete statt der letzteren Gebühren zur Verrechnung zu bringen berechtigt sei.

III. und IV. Die Vorträge über: „Welche hygienischen Untersuchungen kann und soll der Kreisarzt unter den heutigen Verhältnissen ausführen", Referent: Dr. Schröder-Kattowitz und „Ueber forensische Blutuntersuchungen", Referent: Gerichtsarzt Dr. Wagner-Beuthen eignen sich ihres hauptsächlich vorführenden Charakters wegen nicht zur gekürzten, noch sonst schriftlichen Wiedergabe; die Reichhaltigkeit der Demonstrationen, besonders des letzteren Vortrages erweckte lauten Beifall zum Schlusse desselben. Insbesondere erregte die Vorführung von Serumproben verschiedenster Thierarten lebhaftes Interesse.

Flatten berichtet, dass in den Fortbildungskursen für Medizinalbeamte die gerichtliche Medizin berücksichtigt werde.

V. Welche Mittel sind gegen das Reklame-Unwesen, betreffend Anpreisung von Heilmitteln, zu ergreifen?

Referent: Dr. Cimbal-Neisse: Wir alle werden durch die Unmenge bedruckten Papieres, welches uns jeden Tag völlig ohne, ja selbst gegen unseren Willen durch die Post in's Haus gebracht wird, in hohem Masse belästigt. Fast jedes uns zugehende Blatt enthält das Bestreben, unsere Aufmerksamkeit auf irgend einen Erwerbszweig zu lenken, welcher angeblich einzig und allein zum Wohle der Menschheit besteht. Keine Woche vergeht, ohne dass uns ein neues Präparat auf „on", „ol" oder „in" endigend zugeht, welches alle hervorragenden Eigenschaften besitzen soll. Es ist längst unmöglich geworden, auch nur annähernd eine Uebersicht über alle neuen Erscheinungen zu gewinnen, zumal dieselben oft ebenso schnell, als sie auftauchen, wieder verschwinden. Nicht immer retten sich aus dieser Hochfluth die werthvolleren Mittel, dagegen bleiben die mit der stärksten Reklame am längsten über Wasser. Völlig vergebliche Mühe würde der Versuch sein, auch nur annähernd einen Ueberblick über alle diese Augenblickserscheinungen zu geben. Es möge als Beispiel eine Gruppe, die der Nähr- und Kräftigungsmittel, herausgegriffen werden, die jede Apotheke hält, ja halten muss. Es soll hier keine Kritik über den Werth der einzelnen Mittel geübt werden, aber es muss doch anerkannt werden, dass, selbst wenn man nur die bekanntesten berücksichtigen will, die Menge des Gebotenen und Angepriesenen verwirrt. Dabei müssen doch alle auf die wenigen ursprünglichen Nährstoffe: Eiweiss, Stärkemehl, Zucker und Fett zurückgehen, können sich nur durch geringe Abweichungen und unwesentliche Zusätze unterscheiden.

Der Apotheker, selbst wenn ihm das Uebermass zur Last geworden ist und er sich gegen die Anschaffung sträubt, muss zum Schluss einem gelinden Zwange nachgeben. Nachfolgend nur eine Methode, um ein neues Mittel einzuführen, überall gleich und immer wirkungsvoll angewandt: Zunächst treffen Prospekte und Anpreisungen ein; dadurch wird scheinbar keine Wirkung erzielt; bald erscheint ein Vertreter der Fabrik, um das Angebot mündlich zu wiederholen, ebenso ohne sichtlichen Erfolg; aber schon erscheinen in der Tagespresse und an den Anschlagtafeln Anpreisungen, die sich einige Zeit wiederholen. Bald kommen die Anfragen des Publikums und während zuerst kein Apotheker zur Anschaffung zu bewegen war, deshalb auch keiner aushelfen konnte, werden nachträglich alle bestellen. Die Nachfrage dauert an, so lange die Reklame ausreicht, — der Agent hat sich anderen Orten zugewendet, — das Mittel ist eingeführt. Eine zweite Art ist einfacher, aber kaum weniger wirkungsvoll. Fast auf jedem Rezeptirtisch in ganz Deutschland findet man die Anpreisung eines jetzt viel genannten Nährpräparates. Die Fabrik liefert die Reklamebogen als Einpackpapier in unbegrenzter Menge an die Apotheken und so gelangt die Anpreisung bald in jedes Haus ohne grosse Mühe. Die erstere Methode mag den Apothekern oft recht lästig, die zweite nicht unangenehm sein; für das Publikum bringen beide Uebertreibungen des Werthes des Gebotenen. Diese Art der Reklame mag sie auch belästigend sein, zeitweilig auch das Publikum schädigen, gesetzlich wird zunächst dagegen nichts zu machen sein, so lange nicht objektiv eine Unwahrheit nachweisbar angekündigt wird. Helfen können hier nur die Apotheker selbst durch einheitlichen Widerstand gegen die Ueberschwemmung mit Spezialmitteln.

Ein gesetzlicher Schutz gegen die Ueberproduktion von Mitteln wird auch in Zukunft nicht zu erreichen sein, da dies ein zu intensiver Eingriff in die Interessen grosser, sonst nützlicher Industriezweige sein würde; eines aber ist vielleicht erreichbar und jedenfalls anzustreben: nämlich dass ein chemisches Präparat nicht auf unzulängliche Prüfung hin als Wundermittel in die Welt geschickt werden darf, sondern dass es vorher eine wissenschaftliche Prüfung durchmachen muss. Manches wird darunter sein, was der Beachtung werth ist. So lange übrigens die Sache in den Händen der Sachverständigen bleibt, ist sie immer noch ziemlich unbedenklich. Es giebt eine Menge Aerzte, welche kaum genügend neue Mittel bekommen können, dafür aber gut ebenso viet andere, die jedem neuen Mittel skeptisch gegenüber bleiben, bis es schon nich mehr Mode ist; so wird ein gewisser Ausgleich geschaffen.

So wünschenswerth es aber immer ist, das Zuviel auf diesem Gebiete einzuschränken, das eigentliche Feld für den Kampf gegen die Reklame liegt

wo anders: Nehmen wir irgend eine Zeitung zur Hand, so schreien uns fast in jeder die unglaublichsten Anpreisungen von unfehlbaren Heilmitteln entgegen; auf keinem anderen Gebiete dürfte so unverschämt gelogen werden, als auf dem des ungesetzlichen Heilgewerbes. Einigermassen kann füglich auf jedem anderen Gebiete ein gebildeter Mensch einen offenkundigen Betrug beurtheilen, nur nicht auf dem der Heilkunde. Selbst gegen unheilbare Krankheiten wird sichere Hülfe angepriesen; hierher passt wirklich das: Credo, quia absurdum est. Den besten pekuniären Erfolg hat, wer am wenigsten nach Skrupeln fragt; braucht's doch zum Anpreisen kaum eines Anlagekapitals und recht geringer Sachkenntniss; der geängstigte Kranke greift nach dem Unsinnigsten und zahlt theuer mit Geld und Gesundheit. Millionen, dem Volkswohl entzogen, kommen in die Hände der Unwürdigsten.

Dies ist unser Kampfesfeld, und hier gilt es die Waffen zu prüfen und zu schärfen.

Vielversprechend erscheint die schlesische Provinzial-Polizei-Verordnung vom 17. Juni 1896, welche mit Strafe die öffentlich Ankündigung von Geheimmitteln bedroht. Leider ist dieselbe nicht ohne Weiteres zu verwerthen, da es noch nicht gelungen ist, den Begriff Geheimmittel zweifellos festzulegen. Im Wesentlichen hat die Rechtsprechung bisher ein Geheimmittel dann angenommen, wenn die Bestandtheile und deren Mengenverhältniss in der Zubereitung „nicht ausreichend", „nicht deutlich für das Publikum", nicht „für Jedermann zweifellos" bei der Ankündigung erkennbar gemacht sind. Für das Publikum bleibt freilich das Geheimmittel bestehen, auch wenn diese Forderungen erfüllt sind; ein geringer Bruchtheil nur wird beurtheilen können, was die Angaben besagen. Der Haupterfolg bleibt immer die Möglichkeit der behördlichen Kontrole; wie weit diese aber dadurch ermöglicht wird, ist noch nicht endgültig zu entscheiden. Was angeboten und versprochen wird, das zu prüfen scheint wohl gesichert, was aber geliefert wird und wie, das ist schon viel schwieriger. Man braucht sich in dieser Beziehung nur der Gepflogenheit der Geheimmittelfabrikanten zu erinnern, zu allgemein bekannten und wirksamen Stoffen ein oder einige recht unbekannt und geheimnissvoll klingende hinzuzunehmen. Es gehört eine mehr als gewöhnliche Drogenkenntniss des Sachverständigen dazu, solche aus den ältesten Kräuterbüchern hervorgesuchten Stoffe in einem Gemenge zu erkennen, z. B.: Silge, Marienröschen, amerikanische Kraftwurzel (Ginseng americana) u. s. w. Ein so grober Schwindel freilich, wie seiner Zeit bei dem Homeriana Thee, der aus Vogelknöterich und fein geschnittenen Taubenfedern bestand, dürfte doch jetzt nicht mehr ungestraft bleiben.

Zumeist kennt der Kurschwindler die gesetzlichen Vorschriften und die Auslegungen, welche diese gerichtlich gefunden haben, ebenfalls recht gut, er sucht und weiss den Klippen des Gesetzes mit grosser Gewandtheit aus dem Wege zu gehen. Es ist deshalb nothwendig, auch alle Nebenwege kennen zu lernen, um ihm auch diese verlegen zu können. Es genügt z. B. nicht, nur die Zusammensetzung des Mittels als Aufdruck auf den Umhüllungen, den Waaren selbst, oder den Abgabegefässen anzugeben, sondern diese muss auch in der öffentlichen Ankündigung, mag diese nun in der Presse, durch Prospekte, Plakate geschehen, (insbesondere auch in den Verkaufsläden und Schaufenstern) enthalten sein, sonst gilt das Mittel nach einer Entscheidung des Kammergerichts vom 14. August 1899 dennoch als Geheimmittel.

Einzelne Polizei-Verwaltungen gehen über das Verbot der Geheimmittel-Ankündigungen noch hinaus und verbieten auch die öffentliche Ankündigung von Reklame-Mitteln, d. h. von solchen, welchen, um ihren Werth zu erhöhen, eine besondere (nicht erwiesene) Wirkung beigelegt wird. In einzelnen preussischen Regierungsbezirken ist auch die Ankündigung der nicht freigegebenen Arzneimittel durch Polizei-Verordnung verboten. Bei dieser Verordnung ist von besonderer Bedeutung, dass sie auch die Apotheker trifft, denen danach wohl das zum Verkaufstellen der Mittel, nicht aber Ankündigung und Anpreisung freisteht. Wo beide Verordnungen fehlen, kommt es im Einzelfalle auf die Auffassung des Richters an, ob er das Vorhandensein von unlauterem Wettbewerb annimmt.

Ein wichtiger Schritt in der Geheimmittelbekämpfung wäre gethan, wenn ein allgemeines Verzeichniss der Geheimmittel amtlich herausgegeben

würde. Doch wird eine derartige Zusammenstellung viele Schwierigkeiten haben, viele Interessen schwer treffen und manchen Widerspruch erfahren, so dass wir in kurzer Zeit kaum darauf rechnen können.

Bei dem Kampfe gegen die Heilmittel-Reklame ist auch darauf zu achten, ob die gesetzlichen Vorschriften über den Handel mit Giften beachtet werden. Nach dem §. 4 der Reichsgewerbeordnung können die Landesgesetze vorschreiben, dass zum Handel mit Giften eine besondere Genehmigung erforderlich ist. In Preussen ist hierfür der §. 49 des Gesetzes vom 22. Juni 1861 in Kraft geblieben, nach welchem der Beginn des Gifthandels erst zu gestatten ist, wenn sich die Behörden von der Zuverlässigkeit des Geschäftsinhabers überzeugt haben. Zuständig zur Ertheilung der Konzession ist der Kreis- bezw. Stadtausschuss. Massgebend für den Verkehr mit Giften ist die Polizei-Verordnung vom 24. August 1895. Im Allgemeinen dürften zwar diese Vorschriften beim Handel mit Geheimmitteln selten in Frage kommen, immerhin werden auch giftige Stoffe enthaltende Geheimmittel vertrieben.

Von weit grösserer Bedeutung ist dagegen die Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901 über den Verkehr mit Arzneimitteln. Nach dem Verzeichniss B ist eine grössere Zahl von Stoffen, nach dem Verzeichniss A das Feilhalten und die Abgabe gewisser Zubereitungen den Apotheken vorbehalten. Bei den vorbehaltenen Zubereitungen kommt es nun gar nicht darauf ob sie heilkräftige Stoffe enthalten oder nicht, sofern sie nur als Heilmittel abgegeben werden; dieser Vorbehalt fällt jedoch für die Apotheken weg, wenn die Zubereitungen hier nachweislich nicht als Heilmittel abgegeben werden. Von den Beschränkungen der Kaiserlichen Verordnung ist weiterhin ausgenommen der Grosshandel. Was Grosshandel ist, darüber dürften die Auffassungen dahin zusammen kommen, dass darunter die Abgabe an den Zwischenhändler, gegenüber der an den Konsumenten verstehen ist, und dass dabei die Menge der geführten, bezw. abgegebenen Waare erst an zweiter Stelle in Frage kommt. Ausdrücklich ist hervorzuheben, dass das Abgeben an Hausirer als Grosshandel nicht anzusehen ist.

Die angegebenen Gesetze und Polizei-Vorschriften enthalten wohl die Hauptgrundlagen für den bisher möglichen Kampf gegen das Reklamewesen. In der letzten Zeit ist aber eine nicht zu unterschätzende Unterstützung hinzugekommen: Der durch den Erlass des Justizministers vom 21. Dezember 1901, betr. die Bekämpfung der Kurpfuscherei, erfolgte Hinweis auf die Anwendung des Gesetzes über den unlauteren Wettbewerb vom 27. Mai 1896. Das Reichsgericht hat den Bestimmungen des §. 4 dieses Gesetzes auch auf die von sogen. Heilkünstlern gebotenen gewerblichen Leistungen für anwendbar erklärt. Es ist dabei von Wichtigkeit, dass der Antrag nicht nur von dem direkt Geschädigten, sondern auch von den Vertretern der Interessen (z. B. von den Aerztekammern), gestellt werden kann. Wo die Reklame aufhört berechtigt zu sein und strafbar wird, ist im §. 1 des Gesetzes ziemlich deutlich angegeben, der Nachdruck liegt auf der objektiven Unwahrheit der Angaben. Das Gesetz über den unlauteren Wettbewerb verspricht noch am ehesten Unterstützung im Kampfe gegen das Reklamewesen in der Ankündigung von Arzneimitteln. Freilich, Enttäuschungen werden auch hier nicht ausbleiben. Es dürfte ausdrücklich davor zu warnen sein, eher einzugreifen, als man den Beweis der objektiven Unrichtigkeit der Angaben erbringen kann; denn nach einem Urtheile des Ober-Verwaltungsgerichtes vom 22. April 1895 ist jedes polizeiliche Einschreiten, soweit die Freigabe der gewerblichen Ausübung der Heilkunde reicht, ausgeschlossen, wenn weder eine Gesundheitsgefahr durch den Gebrauch eines Mittels, noch ein betrügerisches Verhalten vorliegt.

Auch das Reichsstrafgesetzbuch stellt im Kampfe gegen das Reklamewesen eventuell schweres Geschütz zur Verfügung. In Betracht kommen besonders die Strafbestimmungen wegen Betrugs (§. 263), fahrlässiger Körperverletzung (§§. 230—232) und verbotwidrigen Zubereitens, Feilhaltens u. s. w. von Giften und Arzneien (§. 367, Abs. 3).

Der Erfolg des Kreisarztes gegen dies zur Kalamität gewordene Reklameunwesen wird oft von der richtigen Wahl des Mittels abhängen. Wie weit uns ideale Mittel unterstützen können, hängt viel von persönlicher Begabung ab. Bei der Belehrung des Publikums können wir auch die Presse nicht entbehren, die anderseits durch Eindämmung der Reklame geschädigt wird. Be-

sonders nützen könnten die Apotheker, doch müssten sie durch ihre Standesvertretung dazu allgemein veranlasst werden; der Einzelne kann sich der Konkurrenz wegen nicht am Kampfe betheiligen. Schmachvoll ist es, dass auch Aerzte sich von der Reklame nicht immer freihalten; hier ist das Einschreiten der Ehrengerichte nothwendig. Während der Einzelne im Kampfe machtlos ist, wird die geschlossene Reihe der Kämpfer, welche das Kreisarztgesetz geschaffen hat, von ganz anderer Bedeutung sein; jeder errungene Erfolg gilt aber auf der ganzen Linie.

Der Referent hatte seine Ausführungen in folgende Leitsätze zusammengefasst:

„1. Die zur Zeit vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen genügen noch nicht um das Reklame-Unwesen in Schranken zu halten.

2. Bei der Vielgestaltigkeit der Reklame müssen auch eine grosse Anzahl Gesetze und Polizei-Vorschriften dagegen herangezogen werden; der Erfolg hängt auch hier oft von der richtigen Wahl des Mittels ab.

3. Ein nennenswerther Erfolg lässt sich erzielen, wenn alle Kreisärzte gleichmässig eingreifen und wenn alle Verurtheilungen mit ihrer Begründung allgemein bekannt gegeben werden."

Zur Diskussion meldete sich Niemand. Die Versammlung erklärte sich mit den Thesen einverstanden; der Vorsitzende empfahl fleissiges Durchsuchen der Tagesblätter nach Reklameanzeigen.

V. Ueber Stellung der geprüften Wochenpflegerinnen. Der Referent, Dr. Rinke-Tarnowitz will nicht sprechen über die Wochenpflegerinnen, welche sich auf eigene Kosten ausbilden lassen, um dann in wohlhabenden Familien guten Erwerb zu finden, auch nicht über die Wochenpflegerinnen einzelner Institute beider Konfessionen, deren Ausbildung und Ausstattung vorgeschrieben ist, sondern er will über die Ausbildung und Ausstattung derjenigen Wochenpflegerinnen, welche für die armen Frauen bestimmt sind und für die Volkspflege durch einzelne Vereine, speziell durch den Vaterländischen Frauenverein beauftragt, ihres Amtes walten sollen, Einiges sagen. Was zunächst die Aufgaben anbetrifft, so soll die Wochenpflegerin nicht nur für die Durchführung aller hygienischen Massregeln zum Schutze der Wöchnerin sorgen, nicht nur bei der erkrankten Wöchnerin für die genaue Ausführung der ärztlichen An- und Verordnungen einstehen, nein — sie soll auch für den ganzen Hausstand sorgen, den Kindern der Wöchnerin die Mutter vertreten, die Wäsche der Wöchnerin und des Neugeborenen besorgen und last not least für den aus der Arbeit kommenden Ehemann eine schmackhafte Mahlzeit vorbereiten, damit er nicht in's Gasthaus essen gehen muss und aus der Wochenwoche sich eine Semmelwoche macht. Zur Erfüllung dieser Aufgabe gehört nicht viel Wissenschaft, aber gesunder Menschenverstand, anspruchsloser Charakter, Sinn für Reinlichkeit und Ordnung und Bethätigung wahrer Menschenliebe. Aus diesem Grunde ist es auch zu viel, was man im Allgemeinen von der theoretischen Ausbildung der Wochenpflegerin verlangt, wenn die Wochenpflegerin 3 Monate in einer Frauenklinik oder Hebammenlehranstalt ausgebildet werden und dann auf Grund eines eingehenden Examens ein Befähigungszeugniss erhalten soll. Es ist ja keine Frage, die Pflegerin muss lernen, ein Krankenbett in Ordnung zu erhalten, die Kranke zweckmässig zu reinigen und vor Infektionen zu schützen, abnorme Zustände des Wochenbetts zu unterscheiden, Fieber erkennen, hydropathische Einpackungen zu machen, Klystiere geben u. s. w. Das kann sie aber erstens in kürzerer Zeit lernen, gewiss in 4 Wochen, und zweitens in jedem gut gehaltenen Krankenhause, nicht nothgedrungen in einer Frauenklinik. Ausserdem ist es nicht nothwendig, zwei Grade der Wochenpflegerinnen herzustellen, solche für normale Wöchnerinnen als sog. Hauspflegerinnen und solche mit gründlicherer Ausbildung für kranke Wöchnerinnen. Die Sorge, dass durch die Hauspflegerin das Wochenbettfieber verbreitet werden könnte, fällt durch die Anordnung weg, dass die Wochenpflegerin bei ihrer Wöchnerin ununterbrochen bleibt, keine zweite besucht, und für den Fall der fieberhaften Erkrankung alle Vorsichtsmassregeln ausführt, wie sie für die Hebammen vorgeschrieben sind.

Die zweite Frage ist die der Ausstattung der Wochenpflegerinnen. In einer Generalversammlung des Vaterländischen Frauenvereins in Breslau hat der Vertrauensarzt der Landes-Versicherungs-Anstalt Dr.

Legal eine sehr zweckmässige Zusammenstellung aller Gegenstände erörtert, welche für eine Pflegerin oder vielmehr für eine Pflegestation auf dem Lande nothwendig sind. Danach wird ein Schrank mit dem folgenden Inhalt gefordert: Strohsackhüllen, Bettlaken, Bettbezüge, Wolldecken, Rosshaarkissen, wasserdichte Unterlagen, Hirsespreukissen, Stechbecken, Gläser für körperliche Ausscheidungen, Luftkissen, Zimmer-, Bade- und Blut-Thermometer, Irrigatoren, ja sogar eine Badewanne aus auskochbarem Stoff. So hohe, wenn auch berechtigte Ansprüche lassen sich für die Institution der Wochenpflegerinnen nicht machen, wohl aber kann man es verlangen und durchsetzen, dass die Wochenpflegerin im Besitz eines sogen. Wanderkorbes ist, wie solcher von Dr. Hahn empfohlen und von Dr. Denecke (Stralsund) bereits eingeführt ist. Dieser Wanderkorb ist so gedacht, dass durch ihn für unbemittelte Wöchnerinnen eine Anzahl einwandsfreier Gebrauchsgegenstände für Geburt und Wochenbett den Hebammen, nicht den Pflegerinnen, zur Disposition gestellt wird. In einem emaillirten Henkeleimer mit fest aufsitzendem, gleichzeitig als Waschschüssel brauchbarem Deckel, sollen untergebracht sein: 1 Waschschüssel, 250,0 keimfreie Wundwatte (getheilt), 2 Handtücher, 3 Parchentunterlagen, 1 Gummi-Unterlage, 1 Betttuch, 1 Hemd und eine Belehrung. Das ist nicht zu viel! Bedenkt man, dass bei unbemittelten Wöchnerinnen selten die Hebammen, sondern meist der Schmutz des Lagers und die im Bett gebrauchten Lappen die Ursache von Wochenbettfieber sind, so lässt sich nicht läugnen, dass eine Infektion durch den Inhalt des Korbes hintangehalten werden kann. Nach Ansicht des Referenten sollte die Pflegerin auch mit 1 Bad- und 1 Blutthermometer, 1 Irrigator und ausserdem mit zwei Waschkleidern mit kurzen Aermeln und mit grossen, den Körper deckenden Schürzen sowie mit Handbürsten ausgestattet sein; ausserdem ist bei sehr armen Frauen auch für die erste Wäsche der Neugeborenen zu sorgen; diese muss noch im Eimer Platz finden.

Unter welchen Bedingungen sind Wochenpflegerinnen anzustellen? In dieser Hinsicht ist schon viel geschehen, wie aus allen Theilen des Landes die Berichte der Frauenvereine ersehen lassen; das meiste hat die „Landes-Versicherungs-Anstalt für Schlesien" gethan, welche in einem Anschreiben an den Vaterländischen Frauenverein die Bedingungen der Beihülfe zur Errichtung und Erhaltung der Gemeinde-Pflege erörtert. Danach gewährt dieselbe:

1. $^3/_4$ des für eine Pflegeschwester an das Mutterhaus zu zahlenden Beitrages,

2. $^2/_3$ für Anschaffung für Krankenpflege-Geräthschaften,

3. die ganzen Kosten für die Anschaffung des sogen. Wanderkorbes für Wöchnerinnen.

Ausserdem sind Beiträge a) für Hauspflege der Wöchnerinnen, b) zur Ausbildung von Hilfspflegerinnen in Aussicht gestellt.

Der Tarnowitzer Frauenverein hat mit einer Wochenpflegerin, welche im Kreis-Krankenhause ausgebildet worden ist, folgenden Kontrakt geschlossen, welcher höheren Orts als mustergültig anerkannt worden ist:

„§. 1. Frau pp. übernimmt die Stelle als Wochenpflegerin armer, verheiratheter Wöchnerinnen im Dienste des Vaterländischen Frauenvereins, nachdem sie 4 Wochen einen Kursus im hiesigen Kreiskrankenhause unter Anleitung des Anstaltsarztes durchgemacht und von diesem ein Zeugniss ihrer Befähigung als Pflegerin erhalten hat.

§. 2. Die Obliegenheiten in den ihr vom Vaterländischen Frauenverein übertragenen Pflegefällen sind folgende: 1. Wartung der Wöchnerin und des Säuglings, 2. Führung des Haushalts, einschliesslich Kochen und Waschen (nicht Scheuern und Kohlentragen), 3. Aufsicht der Kinder.

§. 3. Es ist ihr verboten, Hebammendienste zu verrichten; sie ist im Gegentheil verpflichtet, wenn sie ihren Dienst vor der Entbindung antreten sollte, eine Hebamme und in Fieberfällen einen Arzt zu holen. Bei der Thätigkeit des Arztes und der Hebamme muss sie Hülfe leisten.

§. 4. Ihre Arbeitszeit dauert von 7 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends mit einer Mittagspause von 12—$1^1/_2$ Uhr.

§. 5. Von den Wöchnerinnen darf sie ein Entgelt nicht fordern, ebenso wenig freie Kost, wenn sie ihr nicht freiwillig angeboten wird.

§. 6. Ueber ihre Leistungen hat sie ein genaues Tagebuch mit Namen und Wohnung der Wöchnerinnen und die Zahl der Pflegetage zu führen, welches monatlich ihrer Aufsichtsdame zur Durchsicht und Abrechnung vorzulegen ist.

§. 7. Die Wochenpflegerin steht unter besonderer Aufsicht einer Vorstandsdame, welche ihr die Pflegefälle zuweist. Ihren Anordnungen hat sie Folge zu leisten und ihre Wünsche oder Beschwerden derselben vorzutragen.

§. 8. Für diese Leistungen erhält die Pflegerin aus der Kasse des Vaterländischen Frauenvereins: 1. ein jährliches Einkommen von 100 Mark, 2. ein Pflegegeld von 1,25 Mark für jeden nachgewiesenen Pflegetag, 3. Invaliditäts-Versicherungsmarken von wöchentlich 14 Pfg., 4. alljährlich ein bei der Pflege zu tragendes Waschkleid und Schürzen, das erste Jahr 2 Kleider.

Das feste Einkommen wird ihr vierteljährlich im Voraus, die Pflegegelder monatlich nach Abrechnung ausgezahlt.

§. 9. Der Vertrag ist mit Frist von 6 Wochen kündbar, eine übernommene Pflege muss unter allen Umständen zu Ende geführt werden."

Dazu kommt, dass der Verein Vorrath von Kinderwäsche etc. anfertigen lässt und der Pflegerin davon den Bedarf für das Neugeborene zur Verfügung stellt. Diese Pflegerin ist so begehrt, dass sie bei Weitem nicht ausreicht und für Ausbildung weiterer Pflegerinnen, auch für das Land gesorgt werden muss; dies wäre gleichzeitig das beste Mittel zur Beseitigung der Hebammenpfuscherei. Die Wochenpflegerinnen sind eben deshalb so beliebt, weil sie nicht, wie die Hebamme, nur Wöchnerin und Kind, sondern den Tag über auch den Hausstand und sogar den Viehstand (!) versorgen.

Referent empfiehlt deshalb dringend, die Anstellung von Wochenpflegerinnen für die Landgemeinden anzustreben; dadurch werde ein grosser Theil beigetragen zur Durchführung der sozialen Reform, zur Erhaltung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit vieler Frauen, von denen noch immer eine grosse Anzahl durch Wochenbettfieber zu Grunde geht. Zum Schluss stellt er folgende Thesen zur Diskussion:

„1. Es sind möglichst zahlreiche Wochenbettpflegerinnen auszubilden, besonders für die Landgemeinden.

2. Ihre Ausbildung soll in einem Krankenhause, auch in einer Gebäranstalt erfolgen.

3. Ihre Ausstattung besteht in den Gebrauchsgegenständen für die Wöchnerin, womöglich in einem Wanderkorbe, in ihren Bekleidungsgegenständen und Instrumenten, und wenn nöthig in Wäsche für den Säugling."

Der Korreferent Dr. Wolff ist mit den Ausführungen des Vortragenden nicht so sehr einverstanden, fürchtet sehr Hebammenpfuscherei und betont die Nothwendigkeit einer ganz strengen Ueberwachung der geprüften Wochenpflegerinnen auch mit Rücksicht auf die Uebertragung von Wochenbettfieber. Kühn wünscht ihre Thätigkeit in erster Linie auf arme Wöchnerinnen beschränkt zu sehen.

VII. „**Amtsunkosten-Entschädigung bei Vertretungen**". Dieser Punkt der Tagesordnung wird sehr schnell durch den Beschluss erledigt, dass die Kreisärzte untereinander auf Entschädigungen gegenseitig verzichten und dass bei Vertretungen durch anderweitige Aerzte vorherige Vereinbarungen mit denselben getroffen werden.

VIII. „**Abschnitt V des Jahresberichts (Gewerbliche Anlagen)** — Formular XI, §. 117 der Dienst-Anweisung" veranlasst den Referenten Dr. Kühn-Ratibor zur Verlesung eines Berichts, an den sich eine Debatte nicht anschliesst. Der Vorsitzende hält es nicht für möglich, dass schon jetzt umfassende Berichte über die Zustände in den gewerblichen Anlagen der Kreisarztbezirke von den Kreisärzten erstattet werden, empfiehlt ein gutes Einvernehmen mit den Gewerbe-Inspektoren und häufige gemeinsame Besichtigungen mit ihnen Das dadurch gewonnene Material aus eigener Anschauung reiche für den Jahresbericht zunächst vollständig aus.

Ueber die Frage, ob die kreisärztliche Prüfung von Entwürfen zur Neuerrichtung oder Aenderung von gewerblichen Anlagen gebührenpflichtig sei

wird Einigung dahin erzielt, dass dies zutreffe (§. 1, Abs. 2 des Gesetzes vom 9. März 1872).

Als Ort der nächsten Versammlung wird Oppeln bestimmt.

Dr. Seemann-Oppeln.

Bericht über die am 23.—26. Oktober d. J. in Berlin abgehaltene Internationale Tuberkulose-Konferenz.

Eine glänzende Versammlung von medizinischen Grössen des In- und Auslandes, von Ehrengästen, Regierungsvertretern sowie Mitgliedern des Bundesraths, der Reichs- und Staatsbehörden fand sich am 23. Oktober im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses zur Internationalen Tuberkulose-Konferenz zusammen, nachdem bereits am Abend vorher im Foyer des Hauses ein Begrüssungsakt stattgefunden hatte. Seitens des Auslandes waren allein 77 hervorragende Vertreter der Tuberkulose-Wissenschaft erschienen und zwar aus Amerika 2, Belgien 6, Brasilien 1, Dänemark 4, England 4, Frankreich 23, Italien 6, Norwegen 1, Oesterreich 7, Portugal 1, Russland 8, Schweiz 2, Schweden 4, Spanien 2, Ungarn 5, Uruguay 1. Die Sitzungen des Grossen Rathes, d. h. sämmtlicher Mitglieder des Internationalen Zentral-Bureaus waren öffentlich.

Die **Eröffnungssitzung** leitete der Staatssekretär des Innern, Graf von Posadowsky mit Worten der Begrüssung ein, die in einer feinsinnigen Kritik der wissenschaftlichen und ethischen Bedeutung der Internationalen Tuberkulose-Konferenz gipfelten: Durch diese sei ein neues wichtiges Glied in der Kette der kulturellen Vereinigungen geschaffen, welche die zivilisirten Staaten auf dem Gebiete prophylaktischer Hygiene mit einander verbindet; und wie bei der internationalen Bekämpfung der Pest und Cholera, so würde auch in dem gemeinsamen Kampf gegen die verheerendste Volksseuche der Jetztzeit, gegen die Tuberkulose, das Gefühl der Solidarität Gegensätze ausgleichen, Unterschiede überbrücken und schöne Erfolge zeitigen. Darauf entbot Vize-Oberzeremonienmeister von dem Knesebeck den Willkommensgruss Ihrer Majestät der Kaiserin, Oberbürgermeister Kirschner den der Stadt Berlin, während die Delegirten der einzelnen Nationen das hohe Interesse ihrer Souveräne und Regierungen für das gemeinschaftliche Vorgehen gegen die Tuberkulosegefahr sowie ihre eigene Anerkennung für die bisher auf diesem Gebiete geleistete deutsche Arbeit zum Ausdruck brachten. Prof. Dr. Brouardel-Paris übermittelte gleichzeitig die Einladung zu den Verhandlungen der „Association antituberculeuse", der Vereinigung aller auf die Bekämpfung der Tuberkulose gerichteten Bestrebungen Frankreichs. Mit Verlesung der kreirten 56 Ehrenmitglieder und der Absendung von Ergebenheitstelegrammen an die Allerhöchsten Protektoren der Tuberkulose-Gesellschaften in den einzelnen Staaten schloss die Eröffnungssitzung.

Prof. Brouardel übernahm darauf den Vorsitz der **ersten Sitzung des grossen Raths.** Als Erster sprach Geh. Med.-Rath Prof. Dr. B. Fränkel-Berlin über die **Entwicklung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit bis zur Begründung des Internationalen Zentral-Bureaus.** Er berücksichtigte gleichzeitig in grossen Umrissen den 2. Punkt der Tagesordnung, **den gegenwärtigen Stand der Tuberkulosebekämpfung,** soweit er sich auf Deutschland bezieht, während die speziellen Berichte über den Stand der Bestrebungen in den einzelnen Ländern von den betr. Vertretern erstattet wurden. Hierauf wohnten die Konferenzmitglieder der Vorführung von Projektionsbildern aus der Pirogoff-Tuberkulose — Kollektion von Dr. Blumenthal-Moskau bei.

Nachmittags begann die **zweite Sitzung** unter dem Vorsitze von Prof. Dr. v. Schrötter-Wien und Prof. Dr. v. Koranyi-Budapest mit einem einleitenden Referat von Prof. Dr. v. Baumgarten-Tübingen über den **Kampf gegen die Tuberkulose vom Standpunkte der pathologischen Mykologie.** B. hält den Kampf gegen die Tuberkulose nach zwei Richtungen hin für aussichtsvoll: durch Abtödtung des Tuberkelbacillus im menschlichen Körper mittels chemisch wirksamer, in das Gefässsystem einzubringender Bazillengifte oder durch Abkapselung des Krankheitsherdes infolge reaktiver Entzündung der Nachbarschaft. Ersteres sei z. Z. noch nicht möglich, da die bekannten bazillentödtenden Stoffe so stark gewählt werden müssten, dass sie den

Organismus selbst schädigen würden; immerhin sollte man aber die Versuche, ein wirksames Mittel in entsprechender Verdünnung zu finden, nicht aufgeben. Die zweite Richtung werde durch die Koch'schen Tuberkulininjektionen verfolgt, während die jetzt im Vordergrunde des Interesses stehende hygienisch-diätetische Anstaltsbehandlung durch Kräftigung des Organismus den Boden für den Bacillus ungeeignet machen will. Für das Studium weiterer Methoden, den Krankheitserreger an seinem Ansiedlungspunkte selbst zu vernichten, sei es vor allem wichtig, noch grössere Klarheit über die Verbreitungswege der Tuberkulose zu schaffen. B. hält an seiner Lehre, dass die Tuberkulose direkt vererbbar sei, unentwegt fest, hingegen die Frage, ob auch die Disposition zur Tuberkulose vererbt wird, für noch nicht entschieden. —

Zum eigentlichen ersten Berathungsgegenstande über die **Anzeigepflicht bei Tuberkulose** begründete Dr. Dewez-Mons die von Dr. van Ryn-Brüssel aufgestellten Thesen: Die Anzeigepflicht bei Tuberkulose sollte in allen Ländern bestehen, denn um die Ansteckungsherde wirksam zu zerstören, muss man vor allem über ihren Sitz unterrichtet sein. Jedes Land muss in dieser Hinsicht seine Gesetzgebung mit den Sitten und Gebräuchen seiner Bevölkerung in Einklang bringen. Die verschiedenen Einwände — Einschränkung der persönlichen Freiheit und des ärztlichen Berufsgeheimnisses, Erschreckung der Kranken, Schädigung derselben im Broterwerb u. s. w. — sind durch Hinweise auf das grosse allgemeine Interesse zu widerlegen. Bei der praktischen Durchführung ist indess schrittweises Vorgehen erforderlich, um aus der Massregel weder ein Schreckmittel, noch eine unnöthige Plage zu machen. Die Organisation einer genauen Statistik der Sterbefälle an Tuberkulose in denjenigen Ländern, wo eine solche Statistik noch nicht besteht, ist Vorbedingung. Alsdann wird man die Vorsteher, Verwalter und Besitzer von Asylen, Gefängnissen, Hospitälern, Hospizen, Pensionaten, Logirhäusern, Hôtels u. s. w. verpflichten müssen, den Behörden Name, Alter, Geschlecht und den letzten Aufenthaltsort eines jeden in den betr. Anstalten verkehrenden Tuberkulösen anzuzeigen. Diese Anzeige kann auch von dem behandelnden Arzte erfolgen. Ferner ist die freiwillige Anzeige durch die Aerzte einzuführen in Fällen von Schwindsucht bei Privatleuten. Die verschiedenen Regierungen werden nach den jeweiligen Verhältnissen zu entscheiden haben, ob die einfache freiwillige und unentgeltliche Anzeige durch die Aerzte oder eine Ermittelung durch Aussetzen von Prämien oder die Einführung der allgemeinen Anzeigepflicht zweckmässig erscheint. Einen Beweis für die günstigen Erfolge der Anzeigepflicht und der darauf beruhenden prophylaktischen Massnahmen bieten die Vereinigten Staaten, besonders New-York, wo die Tuberkulosesterblichkeit in einigen Jahren sich um 30 % vermindert hat.

Dr. Andvord-Christiania berichtete über die Einführung der **Anzeigepflicht in Norwegen** — seit dem 1. Januar 1901 —, die den behandelnden Aerzten obliegt und bisher im grossen und ganzen keine grösseren Schwierigkeiten hervorgerufen hat.

In der sich anschliessenden Diskussion hielt Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. Kirchner-Berlin auch für Preussen gewisse Vorschriften für nothwendig, die sich zunächst nur auf die Todesfälle an Lungen- und Kehlkopftuberkulose sowie auf die vorgeschrittenen Fälle bei etwaigem Wohnungswechsel beschränken und erst später nöthigenfalls einer Verallgemeinerung der Anzeigepflicht Platz machen könnten. — Prof. v. Schrötter-Wien schlug bei der Wichtigkeit dieser Frage eine eingehendere Berathung derselben in einer besonderen Kommission vor. Es folgten die Referate über **Polikliniken für Lungenkranke und Dispensaires.** Prof. Dr. Calmette-Lille schilderte die in Frankreich vorhandenen Dispensaires — speziell das Dispensaire „Emile Roux" in Lille —; es sind dies Hilfsstellen, die, von den Behörden und den interessirten Gesellschaften unterhalten, prophylaktisch gegen die Tuberkulose wirken sollen durch 1) Belehrung des Kranken und seiner Familie, 2) Reinigen der Wohnung, 3) Desinfiziren und Säubern der Wäsche, 4) Versorgen mit Nahrungsmitteln und allen den unerlässlichen materiellen Hilfen (Kleidung, Feuerung, Miethe u. s. w.) während der Dauer der Erwerbsunfähigkeit. — Geh. Med.-Rath Prof. Dr. M. Wolff-Berlin berichtet über die Thätigkeit der seit 3 Jahren bestehenden Kgl. Poliklinik für Lungenkranke, die vor

allem die Auswahl der geeigneten Krankheitsfälle für die Heilstätten und die Belehrung der Patienten besorge. —

Auf die **Bekämpfung der Tuberkulose in Werkstätten und sonstigen geschlossenen Räumen** bezogen sich die folgenden Vorträge. Dr. iur. Freund, der Vorsitzende der Landes-Versicherungsanstalt Berlin, sprach über Krankheitsverhütungs-Vorschriften in Arbeitsstätten und stellte folgende Leitsätze auf: Die schlechte Beschaffenheit der Arbeitsräume, insbesondere der Mangel an Licht und Luft in denselben, die Einathmung von Holz-, Metall- und Stein-Staub befördert die Entstehung und Entwickelung der Tuberkulose. Dieselbe ungünstige Wirkung haben ungenügende Arbeitspausen und allzulange Arbeitszeit, insbesondere in geschlossenen Arbeitsräumen. Die Rückkehr des Arbeiters nach beendetem Heilverfahren in ein solches Arbeitsverhältniss beeinträchtigt aufs Schwerste den Heilerfolg und stellt den Werth des Heilverfahrens vielfach in Frage. Um diese aus dem Arbeitsverhältniss hervorgehenden ungünstigen Einwirkungen auf die Gesundheit der Arbeiter zu beseitigen bezw. möglichst herabzumindern ist in Analogie der bereits durch die Gesetzgebung eingeführten Institution der „Unfallverhütungsvorschriften" den Landesversicherungsanstalten im Wege der Gesetzgebung die Befugniss zum Erlass von „Krankheitsverhütungsvorschriften" zu ertheilen. Letztere werden erst dann die volle Wirkung erlangen können, wenn die jetzt bestehende Trennung in der Organisation der Kranken- und Invaliditätsversicherung beseitigt, und der Invaliditätsversicherung auch die Durchführung der Krankenversicherung übertragen sein wird. —

Dr. Savoire-Paris bezeichnete die Einrichtung obligatorischer ärztlicher Ueberwachung von Werkstätten und sonstigen Aufenthaltsräumen (Schulen, Verwaltungen, Gesellschaften zum Zwecke gegenseitiger Hülfe u. s. w.) als eine Verpflichtung der Behörden, die durch die Nothwendigkeit der Frühdiagnose bei Tuberkulose und die Häufigkeit der Uebertragung der Tuberkulose in Werkstätten, Bureaus u. s. w. gerechtfertigt wird. Gleichzeitig formulirte er die Aufgaben des überwachenden Arztes dahin, die Insassen solcher geschlossenen Räume über die Tuberkulose-Verhütung zu belehren, die Reinhaltung der Räume anzugeben und zu überwachen, über die einzelnen Personen einen Gesundheitsnachweis zu führen, die Tuberkulose-Verdächtigen und Prädisponirten häufigeren Untersuchungen zu unterwerfen, die Heilbaren in Sanatorien, die Unheilbaren in Pflegestätten zu senden. Letztere könnten auch — allerdings isolirt — unter der Bedingung in der Werkstätte verbleiben, dass sie sich streng den hygienischen Massregeln unterwerfen. Die Kosten dieser Ueberwachung wären durch die Industriellen, Vorstände bezw. Versicherungskassen aufzubringen. — Ritter Kusy von Dubráv-Wien wiess auf die vielfach unzweckmässige Form und Art von Aufnahmeapparaten für Sputum hin und betonte die Nothwendigkeit, die technischen Hilfsmittel zur Aufnahme tuberkulösen Sputums zum individuellen und allgemeinen Gebrauche autoritativ zu prüfen bezw. einfache, leicht zu behandelnde Spuckutensilien autoritativ zu empfehlen. —

Als letzter Redner des ersten Sitzungstages behandelte San.-Rath Dr. Obertüschen-Wiesbaden die **Aufgaben der Schule bei der Schwindsuchtsbekämpfung**, die einerseits durch die Thatsache der Heilbarkeit der Tuberkulose, anderseits durch deren Charakter als einer ansteckenden Krankheit diktirt würden. Die aus der Heilbarkeit der Tuberkulose der Schule erwachsenden Pflichten verlangen, dass 1) jedes tuberkulöse Kind vom Schulunterricht auszuschliessen und möglichst in eine Kinderheilstätte zu bringen ist; 2) jeder tuberkulöse Lehrer vom Unterricht fern bleibt und auch nach seiner wirthschaftlichen Genesung — solange er noch infizient ist — ohne Verlust seines Gehaltes solange in Anstaltsbehandlung bleibt, als dies ärztlich für nothwendig befunden wird. Bezüglich der Verhütung der Ansteckungsgefahr hat die Schule den Hauptwerth auf die indirekte Prophylaxe zu legen, die in der Hauptsache folgende Massnahmen umfasst: 1) Grössere Berücksichtigung der freien Leibesübungen, insbesondere der zur Kräftigung der Lunge und des Herzens dienenden, vor allem auch während der Reifezeit vom 14.—19. Jahre (höhere Schulen, kaufmännische und Fortbildungs-, gewerbliche und Lehrlingsschulen). 2) Mitwirkung der Schule bei der Berufswahl. 3) Möglichste Unter-

stützung aller Bestrebungen, die zur Kräftigung der heranwachsenden Jugend beitragen. 4) Belehrung der Schuljugend über die Natur der Infektionskrankheiten bezw. die Mittel zu ihrer Verhütung durch auf dem Seminar hinreichend vorgebildete Lehrkräfte (Anschauungsunterricht). Eine wirksame Mithülfe der Schule bei der Schwindsuchtsbekämpfung ist aber nur bei der überall durchzuführenden Anstellung von Schulärzten zu erreichen.

Freitag, der 24. Oktober war für Besichtigungen vorgesehen und zwar der Vormittag für die der Charité-Neubauten bezw. der Heilstätte Belzig, während Mittags mittels Exstrazuges der Einladung der Landesversicherungsanstalt Berlin zur Besichtigung der neuen Heilstätten-Anlagen in Beelitz entsprochen wurde.

Am Sonnabend, den 25. Oktober, wurde die **dritte Sitzung des grossen Rathes** unter dem Vorsitze von Prof. Williams-London und Dr. Espina y Capo-Madrid mit der Verlesung des Telegramms Se. Majestät des Kaisers eröffnet, an welche sich der Ausdruck des Dankes für den neuen Impuls von Allerhöchster Stelle durch ein begeistert aufgenommes Hoch auf den Kaiser anschloss. Die Tagesordnung bezog sich auf die verschiedenen Arten der Unterbringung Tuberkulöser. Dr. Andvord-Christiana behandelte die Tuberkulose im Kindesalter, für welche die hohe Bedeutung der Latenz und Disposition durch pathologisch-anatomische, statistische, epidemiologische und klinische Untersuchungen erwiesen sei. Da in 8 von 10 Fällen das Individuum die tuberkulöse Infektion von Kindheit an mit sich herumträgt, müssen vor allem die Kinder gegen die bazillärе Infektion geschützt werden. Die Pflegeanstalten für Tuberkulöse haben also ihre grosse Bedeutung auch darin, dass in ihnen so viele Ansteckungsquellen von den Kindern ferngehalten werden. Die Prophylaxe während und nach den Pubertätsjahren muss aber nicht allein das Ziel haben, der Infektion vorzubeugen, sondern auch in gleichem Masse die Entwickelung oder das Ueberhandnehmen einer eventuellen Disposition zu hindern suchen. Die Prinzipien der modernen Sanatorienbehandlung müssten daher öfters als bisher innerhalb und ausserhalb des Hauses zur Anwendung gelangen.

Prof. Egger-Basel hielt eine weitgehende Prophylaxe im Kindesalter für das Wichtigste, zumal die Kindertuberkulose häufig in Formen auftritt, bei denen eine Behandlung überhaupt ohne Erfolg bleibt. Jedenfalls muss die Anstaltsbehandlung der Lungentuberkulose bei den Kindern ebenso wie bei den Erwachsenen im frühestem Stadium beginnen. Kinder mit geschlossener Lungentuberkulose können in Rekonvaleszentenheimen mit verpflegt werden; Patienten mit offener Tuberkulose (der Lungen, Knochen) sollen in besonderen Anstalten isolirt werden. —

Dr. Armaingaud-Bordeaux und Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ewald-Berlin hoben die Bedeutung der Seehospize in therapeutischer und prophylaktischer Beziehung für die Pflege tuberkulöser oder tuberkulös veranlagter Kinder hervor. — Dr. Dereq-Paris verlegte die Wichtigkeit der Prophylaxe ganz besonders in's Stadium der Rekonvaleszens, während welcher jeder Organismus als ganz besonders empfänglich für den Tuberkelbacillus zu betrachten ist. Den Rekonvaleszenten sollte seitens des behandelnden Arztes mehr Ueberwachung zu theil werden, damit sie nicht in Familien, Rekonvaleszentenhäusern, Werkstätten u. s. w. die Krankheit erwerben. —

Ueber die Erholungsstätten, welche in den letzten 3 Jahren vom Rothen Kreuz in der Nähe von Berlin für Männer, Frauen und Kinder eingerichtet sind, berichtete Dr. Becher-Berlin. Die Erholungsstätten bilden eine schätzenswerthe Ergänzung der Lungenheilstätten, indem in ihnen die für die Heilstättenkur Vorgemerkten, die aus derselben als ungeeignet oder nicht wiederhergestellt Entlassenen sowie diejenigen, die sich eine erneute Heilstättenbehandlung versagen müssen, zur Sommerszeit Aufnahme und Unterkunft finden und hier bei weitem besser aufgehoben sind, als in ihren Wohnungen. Die Erholungsstätten dienen weiter in gleicher Weise für die Auslese der geeigneten Heilstättenfälle wie als Asyle für sieche Tuberkulöse; sie ermöglichen ferner die Belehrung und Erziehung der Kranken zu Massnahmen gegen die Tuberkulose-Verschleppung und haben schliesslich einen nicht unbeträchtlichen Werth als Heilanstalten, indem die Sommerkur in ihnen einen Theil der Kranken be-

fähigt, über Winter zu arbeiten. Ein grosser Vorzug der Erholungsstätten ist ihre Wohlfeilheit. — Für die grössere Mehrzahl der Tuberkulösen, die sich in den späteren Stadien der Erkrankung befinden, verlangt Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leube-Würzburg die Errichtung von eigenen Tuberkulosespitälern von Seite der Gemeinden in gesunder, womöglich waldiger Gegend in der Nähe der Städte oder wenigstens die Errichtung von eigenen Tuberkulosestationen bezw. Pavillons in den allgemeinen Krankenhäusern. Beim Neubau von Krankenhäusern ist hierauf zu dringen und auf Situirung der betr. Stationen nach Süden und an die Peripherie der Krankenhausanlage, ferner auf Reservirung eines grösseren, an die Tuberkulosepavillons stossenden Gartenterrains mit Liegebetten u. a. Rücksicht zu nehmen.

Die Verhandlungen der am Nachmittage desselben Tages stattgehabten **vierten Sitzung des grossen Rathes** (unter dem Vorsitz von Prof. Scherwinsky-Moskau und Prof. Maragliano-Genua) bezogen sich auf die Menschen- und Thiertuberkulose, eine Frage, die in Folge der Aufsehen erregenden Mittheilungen Robert Koch's auf dem vorjährigen Tuberkulose-Kongress zu London in der ganzen medizinischen Welt lebhaft umstritten ist. Dr. Köhler-Berlin, der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes, referirte, gestützt auf eine Fülle von Litteraturangaben und Statistiken, über den gegenwärtigen Stand der Frage von der Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Er resümirte dahin, dass weder die Gleichheit noch die Verschiedenheit der Rinder- und der Menschentuberkulose, noch endlich die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen bisher abschliessend bewiesen oder widerlegt worden ist; es bedarf vielmehr noch weiterer wissenschaftlicher Arbeit. Auch hinsichtlich der Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf das Rind werden die Ergebnisse der im Gange befindlichen umfassenden Versuche abzuwarten sein. In Deutschland ist von jeher die Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch thierische Nahrung nicht für so wichtig gehalten worden, wie diejenige vom Menschen auf den Menschen. Indess wird der Abkochung der Milch vor dem menschlichen Genuss schon um deswillen auch ferner unsere Aufmerksamkeit zu schenken sein, weil die Milch sich auch für die Erreger anderer Krankheiten, z. B. Typhus, Scharlach, Maul- und Klauenseuche, als ein günstiger Nährboden erwiesen hat. Was das Fleisch tuberkulöser Thiere betrifft, so könnten zunächst die Ausführungsbestimmungen zu dem neuen Gesetze über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 genügen, nach denen Fleisch von Thieren, welche in Folge von Tuberkulose hochgradig abgemagert sind, sowie Fleischtheile, welche durch tuberkulöse Vorgänge verändert sind, schon mit Rücksicht auf ihre ekelerregende Beschaffenheit nicht in den Verkehr gelassen werden. Jede Volkskrankheit muss in ihrer Eigenart bekämpft werden: nach diesem Erfahrungssatze bleibt für die Tuberkulose, da der Mensch selbst die Hauptgefahr bildet, eine sachgemässe Erkennung und Regelung der für das Zusammenleben der Menschen in Betracht kommenden Verhältnisse der Kernpunkt der Bekämpfungsmassnahmen. — Demgegenüber hielt Prof. Nocard-Alfort an dem Leitsatze fest, dass die Rindertuberkulose auf den Menschen übertragen werden kann, und erklärte sich eindringlichst für strenge Abwehrmassnahmen gegen die Milch von Kühen mit Eutertuberkulose. Der Gefahr, auf diesem Wege sich anzustecken, sind besonders die kleineren Kinder ausgesetzt, deren ausschliessliche bezw. bevorzugte Nahrung die Milch ist, sowie die Kranken, denen Milchdiät verordnet ist. Man müsse deshalb einerseits Kühe mit Eutertuberkulose aus den Milch in den Handel liefernden Viehställen durch dauernde Aufsicht auszuschalten suchen, anderseits nicht müde werden, dem Publikum immer wieder als das einfachste und sicherste Schutzmittel die gründliche Abkochung jeglicher Milch vor dem Genuss anzurathen. — Prof. Arloing-Lyon sprach sich in demselben Sinne aus und gab seiner Ueberzeugung sogar dahin Ausdruck, dass die Anschauung von der Einheit der Menschen- und Thiertuberkulose durch die neuen Studien und Versuche nur noch gefestigt sei. — In der Diskussion nahm zuerst Prof. Dr. Hüppe-Prag das Wort. Der Bacillus der Menschentuberkulose zeigt gegenüber dem der Thiertuberkulose nur biologische Unterschiede; jeder passt sich dem Organismus an, in dem er sich festgesetzt hat. Wenn daher das Wesentlichste der ganzen Frage nicht unberücksichtigt bleibt, dass nämlich die verschiedenartigen

Organismen sich hinsichtlich der Intensität ihrer Infektionsfähigkeit anderen Organismen gegenüber verschieden verhalten, dann muss nach dem vorliegenden Material daran festgehalten werden, dass Menschentuberkulose auf Rinder und Rindertuberkulose auf den Menschen übertragen werden können. Jedenfalls müsse den Forderungen agrarischer Kreise, die, auf Koch's Autorität gestützt, die Bestimmungen gegen die Tuberkuloseverschleppung durch die Milch aufgehoben wissen wollen, mit aller Bestimmtheit entgegengetreten werden. — Prof. Dr. v. Baumgarten-Tübingen bemängelt die vielfach geübte Versuchstechnik und berichtete von seinen neuerlichen, durchaus negativ ausgefallenen Versuchen. Im übrigen sei der Kern der Frage doch der, ob die Infektion der Menschen durch Rindertuberkelbazillen auf natürlichem Wege vorkommt. — Prof. Dr. Wolff-Berlin ist nach seinen Ausführungen die Uebertragung von Material eines Falles von menschlicher Darmtuberkulose auf ein Kalb gelungen. — Prof. Bang-Kopenhagen hat menschliche Tuberkelbazillen Kälbern in die vordere Augenkammer eingebracht und in 3 Fällen die Ausbildung einer lokalisirt bleibenden Tuberkulose der Regenbogenhaut beobachtet. Er schliesst daraus, dass menschliche Tuberkulose auf Rindern sehr schwer haften bleibt.

Die überaus lebhafte Diskussion erreichte ihren Höhepunkt und Abschluss in den fast einstündigen Darlegungen Robert Koch's. Seine autoritative Stellung zur vorliegenden Frage sowie das allgemeine und grosse Interesse an derselben rechtfertigen vielleicht auch an dieser Stelle die über den Rahmen des Kongressberichtes hinausgehende ausführlichere Wiedergabe der kritisch wie logisch gleich exakten Ausführungen und Schlussfolgerungen. Koch bemerkte einleitend, dass er sich hier nur zur Frage der Uebertragbarkeit der Perlsucht auf den Menschen äussern wolle, während die Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf das Rind Gegenstand einer demnächstigen Veröffentlichung sein werde. Die bisher gesammelten Statistiken über primäre Intestinaltuberkulose können nicht als ausschlaggebendes Beweismaterial verwerthet werden. Während in englischen und amerikanischen Berichten die auf tuberkulöse Kinder berechneten Prozentsätze zwischen 1,4 und 37,1 schwanken, halten alle deutschen Autoren die primäre Intestinaltuberkulose für ein recht seltenes Vorkommnis, mit Ausnahme von Heller, der in Kiel 37,8 % primärer Darmtuberkulose bei den Obduktionen tuberkulöser Kinder gefunden hat. Für ihre Seltenheit spricht aber weiter die jüngste Thatsache, dass dem Ersuchen des Kultusministeriums an sämmtliche preussische Universitätsinstitute, Fälle von primärer und auf den Genuss perlsüchtiger Nahrung zurückzuführender Darmtuberkulose dem Koch'schen Institute zu melden bezw. zugänglich zu machen, bis jetzt — nach einem Zeitraume von $^5/_4$ Jahren — in keinem einzigen Falle entsprochen worden ist, weder von den Klinikern, noch von den Pathologen, auch nicht von Heller-Kiel. Noch vor dieser Zeit hatte Virchow einen Fall primärer Intestinaltuberkulose zur Verfügung gestellt mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass in seinem Institute nur etwa 3 bis 4 derartige Fälle im Jahre vorkämen; und dieser Fall — der gleiche übrigens, den Prof. M. Wolff-Berlin untersucht hat — lieferte eine für das Rind vollkommen avirulente Reinkultur von Tuberkelbazillen, im Gegensatze zu der oben von Wolff angegebenen positiven Beobachtung. Eine Erklärung für die offenbaren Widersprüche der erwähnten Statistiken glaubt Koch darin suchen zu müssen, dass das subjektive Urtheil darüber, was man unter primärer Intestinaltuberkulose zu verstehen habe, noch recht unsicher und verschieden ist; erst Einigung hierüber kann zu einem allseitig als zuverlässig anerkannten Beobachtungsmaterial führen.

Weniger widerspruchsvoll — führte K. weiter aus — sind die Angaben über die bei Thierärzten, Fleischern und Schlachthofarbeitern beobachteten Hautinfektionen, welche nach einer Verletzung an den Händen oder Armen beim Zerlegen von perlsüchtigen Thieren zu Stande kämen. Aber in den meisten Fällen entwickelten sich nur auf der Haut warzenähnliche Gebilde, die sog. Tuberculosis verucosa cutis, selten kam es bei tieferen Verletzungen zu einer tuberkulösen Sehnenscheidenentzündung, und nur ganz vereinzelt ergriff der Prozess auch noch die nächsten Lymphdrüsen in sehr geringem Masse; die ganze Krankheit stellt also nur ein unbedenkliches, lokalisirt bleibendes, oft von selbst

heilendes Leiden dar, das keineswegs zu einer Tuberkulose der inneren Organe mit ihren bekannten und gefürchteten Erscheinungen führt. Der von Pfeiffer mitgetheilte Fall eines Thierarztes, bei welchem sich $^5/_4$ Jahre nach einer Verletzung am Finger eine im Verlauf von weiteren $1^1/_2$ Jahren zum Tode führende Lungentuberkulose entwickelte, zeigte bei der Obduktion tuberkulosefreie Achseldrüsen, so dass ein Zusammenhang zwischen der Infektion am Finger und der tuberkulösen Infiltration der Lunge ausgeschlossen erscheint. Bei der Häufigkeit der primären Lungentuberkulose muss man doch auch an ein zufälliges Zusammentreffen einer anderweitigen Infektion der Lunge mit einer örtlich gebliebenen Perlsuchtinfektion denken! Die in der englischen Litteratur angeführten zwei Fälle ähnlicher Art, die jedoch jeglichen Nachweises vom Zusammenhang beider Affektionen entbehren, können darum noch weniger selbst vor der mildesten Kritik bestehen.

Im Uebrigen sind die Daten über primäre Intestinaltuberkulosen und tuberkulöse Hautinfektionen nur indirekte Beweise; es fragt sich immer noch, ob jene auch wirklich durch Perlsucht und nicht vielmehr durch die ausserordentlich verbreitete menschliche Tuberkulose bedingt sind. Ebenso beweist das Vorkommen von lokal bleibender Perlsuchtinfektion in Folge von Verletzungen der äusseren Haut noch keineswegs, dass die Perlsuchtsbazillen nun auch im Stande sind, die unverletzte Darmschleimhaut zu infiziren oder, nach spurloser Passage derselben, die Mesenterialdrüsen tuberkulös zu machen und von hier aus eine allgemeine Infektion des Körpers zu bewirken. Dagegen sei die s. Z. in Königsberg mit virulenten Perlsuchtbazillen ausgeführte Impfung Krebskranker ein zuverlässig beobachtetes Experiment; und da ein Antagonismus zwischen Karzinom und Tuberkulose nicht besteht, beweist das negative Ergebniss dieses Versuches, dass die Perlsuchtkultur bei subkutaner Injektion keine Virulenz für den Menschen besessen hat.

Des Weiteren geht Koch auf die Ergebnisse der direkten Beobachtung ein. Erfahrungsgemäss treten alle Infektionen durch Fleisch und Milch (Fleischvergiftung, Milzbrand, Typhus) nicht in Form von Einzelerkrankungen, sondern als Gruppen-, oft sogar als Massenerkrankungen auf, aus dem einfachen Grunde, weil Milch und Fleisch eines kranken Thieres wohl stets von mehreren, oft sogar von recht vielen Personen gleichzeitig genossen werden. Wenn nun auch die Verhältnisse bei der Tuberkulose wegen ihrer erheblich längeren Inkubationsfrist etwas anders liegen, als z. B. beim Typhus, so müssten sich doch Tuberkuloseinfektionen, die durch den Genuss von Fleisch oder Milch perlsüchtiger Thiere hervorgerufen sind, ähnlich gestalten, d. h. als Gruppenerkrankungen in Erscheinung treten, zumal die auf perlsüchtige Nahrungsmittel angewiesenen Menschen wiederholt und längere Zeit das schädliche Agens in sich aufzunehmen pflegen und dadurch die Wahrscheinlichkeit für das Zustandekommen der Infektion erhöhen. Aber obwohl nach Ostertag tagtäglich ungezählte Mengen tuberkulöser Organe in den Verkehr kommen und verzehrt werden, findet sich in der ganzen Litteratur keine einzige Beobachtung von Gruppen- oder Massenerkrankungen in Folge von Genuss perlsüchtigen Fleisches; ja nicht einmal eine Einzelerkrankung ist beschrieben. Dagegen ist von mehreren Autoren (Bollinger, Goering, Schottelius) mitgetheilt, dass viele Familien und ganze Dörfer gewohnheitsmässig perlsüchtiges Fleisch verzehren, ohne dass die Tuberkulose in ihnen häufiger vorkommt als anderswo. Diesen Beobachtungen entsprechend hat sich auch von Kongress zu Kongress in Bezug auf die Gefährlichkeit des perlsüchtigen Fleisches eine immer mildere Auffassung geltend gemacht; und schon in einem preussischen Ministerialerlass vom 26. März 1892 ist es zum Ausdruck gebracht, dass „eine Uebertragung der Tuberkulose durch den Genuss selbst mit Perknoten behafteten Fleisches nicht erwiesen ist“.

Auch die in der Milch und ihren Produkten enthaltenen Perlsuchtbazillen kommen in bedeutendem Umfange in den Verkehr, da 1—2% aller Milchkühe an Tuberkulose des Euters leiden, und die wohl ausnahmslos bazillenhaltige Milch dieser Thiere, mit der Milch von anderen Kühen gemischt, sich auf Hunderte von Konsumenten vertheilen kann. Nun tödtet aber das einfache kurze Aufkochen der Milch in Gefässen mit weiter Oeffnung, wie es im Haushalte regelmässig geschieht, die Bazillen nicht ab; auch die in den grösseren Molkereien gebrauchten Sterilisirungsapparate erfüllen meistentheils ihren Zweck

nicht, und die Milchprodukte, vor Allem die Butter, enthalten erwiesenermassen auch sehr häufig lebende Perlsuchtbazillen. Unter solchen Umständen muss man annehmen, dass wohl alle Menschen im Laufe ihres Lebens nicht so sehr geringe Mengen lebender Perlsuchtbazillen genossen haben, und kann dann folgerichtig erwarten, dass schon ausserordentlich häufig Gesundheitsschädigungen hätten beobachtet und beschrieben sein müssen, wenn die Perlsuchtbazillen für den Menschen gefahrbringend wären. Trotzdem hat K. bei Durchsicht der ganzen einschlägigen Litteratur im Ganzen nur 2 Gruppenerkrankungen und 28 Einzelerkrankungen auffinden können. Der berühmte und immer wieder zitirte Gruppenerkrankungsfall von Ollivier ist von diesem selbst dahin berichtigt worden, dass die Milch der an Eutertuberkulose erkrankten Kuh nicht von den Schülerinnen, die im Pensionat nach einander an Tuberkulose erkrankten und zum Theil starben, getrunken war, sondern regelmässig von dem Unterrichtspersonal und den Dienstboten, unter denen indess nicht ein einziger Fall von Tuberkulose vorgekommen ist. Auch das zweite, von Hüls veröffentlichte Beispiel einer Gruppenerkrankung ist nicht beweisend; vielmehr wird durch die Reihenfolge der Todesfälle, durch die Krankheitsverhältnisse in der Familie, durch das Zusammenwohnen der Erkrankten mit den Gesunden jeder Kenner von Infektionskrankheiten zu der Ueberzeugung gezwungen, dass es sich in diesem Falle um eine fortlaufende Kette von Kontaktinfektionen von Mensch zu Mensch handelt und nicht um eine aus gemeinsamer Nahrungsmittelinfektion hervorgegangene Gruppenerkrankung. Noch weniger entsprechen die 28 Fälle von Einzelerkrankungen, von denen einige — als ganz sicher angesehene — von K. kritisch beleuchtet werden, den Bedingungen, die sie erfüllen müssen, um beweisend zu sein. Diese Bedingungen sind folgende: Erstens muss der sichere Nachweis der Tuberkulose überhaupt, womöglich auch des Ausgangspunktes derselben geliefert werden — durch unanfechtbare klinische Symptome oder Obduktion (letztere ist bei Kindern stets erforderlich). Zweitens müssen andere Infektionsquellen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Drittens ist in jedem Falle von angeblicher Infektion durch den Genuss von Perlsuchtmilch das Verhalten der übrigen Personen, welche dieselbe Milch genossen haben, zu berücksichtigen. Viertens ist auf die Herkunft der Milch durch Nachweis der Eutertuberkulose zu achten. Während nun nicht eine einzige, vorstehenden Bedingungen entsprechende, einwandsfreie Beobachtung für den schädlichen Einfluss der Perlsuchtmilch und ihrer Produkte beizubringen ist, fehlt es anderseits nicht an Angaben und Zuschriften darüber, dass Menschen lange Jahre hindurch ungekochte Perlsuchtmilch ohne Nachtheil genossen haben. Auch solche Fälle von Ausbleiben der Infektion nach Genuss von Perlsuchtmilch müssten ebenso sorgfältig gesammelt werden, wie die Fälle von angeblicher Infektion nach ihrem Genuss — beides unter Einhaltung der zur Beweiskraft nöthigen Bedingungen. Hier sollte das Internationale Zentral-Komitee seinen ganzen Einfluss geltend machen, damit an Stelle des jetzt vorliegenden völlig unbrauchbaren Materials zuverlässige Beobachtungen geschaffen würden.

Das Studium der Gefahren perlsüchtiger Milch für die Viehzucht und ihrer Beseitigung sei Sache der Landwirthschaft und der Veterinärwissenschaft. Zur Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose lassen sich Massregeln in Bezug auf Perlsuchtfleisch und Perlsuchtmilch nicht begründen; sie verursachen nur unnöthige Entschädigungen und Kosten, die viel besser für solche Massnahmen zu verwenden sind, welche mit Sicherheit eine Abnahme der menschlichen Tuberkulose zur Folge haben müssen. Und in dieser Beziehung empfahl Koch nochmals angelegentlichst seine bereits auf dem Londoner Kongress gemachten Vorschläge: Die Bekämpfung der Tuberkulose muss, ohne sich auf falschen Wegen zu verlieren, darauf ausgehen, die Hauptquelle, ja man kann sagen, fast die einzige Quelle der Infektion zu schliessen. Es sind dies diejenigen Phthisiker, die in Folge von ungünstigen Lebensbedingungen oder aus Indolenz gegen die einfachsten Regeln der Prophylaxe eine Gefahr für ihre Umgebung bilden. Durch Unterbringung solcher infektionstüchtiger Lungenkranker in geeigneten Anstalten sowie durch Schaffung günstigerer Verhältnisse, z. B. in Bezug auf Wohnung, ist im Kampfe gegen die Tuberkulose

etwas zu erreichen; und deswegen scheint es geboten, diese Aufgabe in Zukunft mehr in den Vordergrund der Tuberkulosebekämpfung zu stellen, als es bisher geschehen ist. — Der unter besonders grosser Betheiligung mit gespanntester Aufmerksamkeit aufgenommene Vortrag unseres Grossmeisters der Bakteriologie erntete auf allen Seiten des Hauses stürmischen Beifall. —

In der **ausserordentlichen Sitzung des Grossen Rathes** am Sonntag, den 26. Oktober, Vormittags unter dem Vorsitz des Geh. Med.-Raths Prof. Dr. von Leyden, wurden zunächst die Verhandlungen über die Unterbringung Tuberkulöser fortgesetzt. Dr. v. Unterberger-Petersburg besprach die Bedeutung der Haussanatorien im Kampfe gegen die Tuberkulose. Haussanatorien können inmitten der Krankenhäuser und in Privatwohnungen einfach und billig eingerichtet werden und in hohem Grade die grossen Sanatorien ersetzen, die nie in der nöthigen Anzahl vorhanden sein werden und auch nicht von allen Tuberkulösen aufgesucht werden wollen. Die Resultate der Behandlung in Haussanatorien sind nicht schlechter als in den Volkssanatorien. Durch die Einrichtung von Haussanatorien in jedem Krankenhause erhalten wir in kürzester Zeit eine grosse Anzahl von geschulten Tuberkulose-Aerzten, und je schneller solche herangebildet werden, desto schneller werden die Frühdiagnosen auf Tuberkulose gestellt. Ausserdem werden mit dem Entstehen zahlreicher Haussanatorien die Begriffe einer diätetisch-hygienischen Lebensweise schneller Gemeingut Aller werden.

Der Vorsitzende der Landes-Versicherungsanstalt für die Hansastädte, Direktor Gebhard-Lübeck, empfahl den deutschen Invaliditäts-Versicherungsanstalten die Errichtung von Invalidenheimen für Tuberkulöse als eine erfolgversprechende Erweiterung ihrer auf die Bekämpfung der Tuberkulose gerichteten Thätigkeit. Die Invalidenheime müssen so gestaltet werden, dass die Isolirung der darin untergebrachten Kranken im gebotenen Umfange durchzuführen und trotzdem den Insassen Gelegenheit gegeben ist, sich im Freien zu ergehen, dass ferner aus ihrem Betriebe keine Gefahr der Weiterverbreitung der Tuberkulose für die Umgegend noch die dort thätigen gesunden Personen entsteht. Die Errichtung von Gebäuden für eine sehr grosse Anzahl von Kranken ist ebenso wie die Herstellung von Schlafsälen für zahlreiche Kranke zu vermeiden. Unter Vermeidung luxuriöser Einrichtungen ist der Betrieb so zu gestalten, dass er in gleicher Weise den berechtigten Rücksichten auf die Insassen und den Anforderungen der Sparsamkeit entspricht. Die hanseatische Versicherungsanstalt hat bereits ein 23 Hektar grosses Gelände erworben, auf welchem ein solches Invalidenheim zunächst für 30 Kranke geschaffen wird; später soll die Anlage so erweitert werden, dass 200 Kranke verpflegt werden können. — Dr. iur. Freund-Berlin berichtete über das von der Berliner Versicherungsanstalt in Lichtenberg begründete Invalidenheim, welches 20 siechen Tuberkulösen Aufnahme gewährt. Die gemachten Erfahrungen sind günstig. — Hierauf behandelte Dr. Dumarest-Hauteville die Versicherungspflicht und die freiwillige Versicherung auf Gegenseitigkeit im Kampfe gegen die Tuberkulose. Die grossartige Entwickelung der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland, die als ein Ergebniss der Versicherungspflicht anzusehen ist, müsse in den Ländern, wo die Gesetzgebung eine andere ist, auf anderem Wege erstrebt werden. In Frankreich besteht nun bereits unter dem Namen „Société de secours mutuels“ ein ganzes System freiwilliger Versicherungen; diese sollten sich zu einem Bunde zusammenthun, um den sozialen Kampf gegen die Tuberkulose aufzunehmen. Sie würden sich von der deutschen Organisation der „gesetzlichen Zwangsversicherung“ durch das Prinzip der „freiwilligen Versicherung auf Gegenseitigkeit“ unterscheiden, indess nach noch weiterer Ausbauung genügen, Sanatorien für die arbeitenden Klassen zu errichten und zu unterhalten.

Nächster Gegenstand der Berathung war die Schaffung einer **einheitlichen Untersuchungsnomenklatur und einheitlichen Klassifikation der Lungentuberkulose als Grundlage internationaler Verständigung.** Hofrath Dr. Turban-Davos hob hervor, dass für alle vergleichenden wissenschaftlichen Arbeiten eine möglichst einfache, die In- und Extensität der Erkrankung berücksichtigende Klassifikation nothwendig ist. Seine im Jahre 1899 vorgeschlagene Eintheilung in 3 Stadien — I leichte Erkrankung höchstens eines Lungen-

lappens; II leichte Erkrankung höchstens zweier Lappen, oder schwere Erkrankung höchstens eines Lappens; III alle über II hinausgehenden Erkrankungen — ist zwar von den meisten Autoren angenommen, sollte aber auch allgemein eingeführt werden, da sie für die internationale Verständigung ausreicht. — Geh. Reg.-Rath Dr. Wutzdorff-Berlin hielt die Turban'sche Stadien-Eintheilung nicht für erschöpfend, während sich das jetzige Schema des Reichsgesundheitsamtes bewährt habe.

Für den letzten Abschnitt der wissenschaftlichen Tagesordnung waren verschiedene Mittheilungen vorgesehen. Zunächst beleuchtete Prof. Maragliano-Genua die Bedeutung der Unempfänglichkeit gegen Tuberkulose und die zu ihrer Entwickelung geeigneten Mittel. Der ideale Zweck des wissenschaftlichen Kampfes gegen die Tuberkulose ist der, den Organismus für Tuberkulose unempfänglich zu machen und zu erhalten. M. hält es bis zu einem gewissen Grade für möglich, durch Vermehrung der normalen Abwehrmittel des Organismus gegen die Tuberkulose die natürliche Unempfänglichkeit des Organismus zu kräftigen und empfiehlt daher, wissenschaftliche Institute zu schaffen, welche die für die Immunisirung nöthigen Mittel unentgeltlich liefern und auch ihre Anwendung übernehmen. — Als Letzter nahm Prof. Dr. Saugmann-Vejlefjord-Sanatorium das Wort, um sich gegen die Flügge'sche Lehre von der Tröpfcheninfektion zu wenden, die eine übertriebene und schädliche Ansteckungsfurcht im Publikum veranlasst habe. Die geringe Sterblichkeit unter den Lungen- und Halsspezialärzten lasse vermuthen, dass die Infektiosität der ausgehusteten Tröpfchen für Erwachsene keine allzugrosse ist. Darum müssen die von Flügge empfohlenen Scheidewände in den Bureaus und Arbeitssälen als eine bedenkliche Massregel erscheinen, die nur geeignet ist, der Ansteckungsfurcht des Publikums neue Nahrung zu geben. Der Kampf gegen die Tuberkulose dürfte nicht ein Kampf gegen die Tuberkulösen werden. (!) — Damit war die Tagesordnung für die Verhandlungen des Grossen Rathes erschöpft.

Es konstituirte sich der „Engere Rath", der — ausschliesslich aus den Delegirten der einzelnen Staaten bestehend — alljährlich seine ordentliche Sitzung abhält, um über die Massnahmen zu beschliessen, die zur weiteren Förderung der Zwecke des Zentral-Komites zu ergreifen sind. Professor Dr. Brouardel-Paris wurde zum Vorsitzenden, Ministerial-Direktor Althoff zum Ehrenmitgliede des Engeren Rathes ernannt.

Im Anschluss hieran fand unter dem Vorsitz von Prof. Brouardel die feierliche Schlusssitzung statt, zu welcher u. a. der Herzog von Ratibor, Kultusminister Dr. Studt, Ministerial-Direktor Dr. Althoff, Geheimrath Naumann, Geheimrath Schmidt, Generalarzt Dr. Schjerning u. a. erschienen waren. Der Vorsitzende machte Mittheilungen geschäftlicher und administrativer Natur und verkündete die erfolgte Konstituirung des Internationalen Tuberkulosebureaus. Hierauf nahm Kultusminister Dr. Studt das Wort, um Namens der preussischen Staats- und deutschen Reichsregierung der Konferenz Dank und Anerkennung für den Verlauf der Verhandlungen auszusprechen, aus denen die Erweiterung wissenschaftlicher Erkenntniss und die Förderung werkthätiger Nächstenliebe als doppelter Gewinn erwachse. Die starke Theilnahme auswärtiger Aerzte sei als ein gewichtiges Zeichen der Solidarität der Interessen im Kampfe gegen die Tuberkulose mit Freude zu begrüssen und werde die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der gemeinsamen Fortführung des Kampfes fördern. Anderseits werde der ernste, von rein sachlichem Interesse getragene Geist der Verhandlungen seines Eindrucks auf die weitesten Schichten nicht verfehlen. Seitens der Regierung würden die Anregungen und Beschlüsse der Konferenz nach Möglichkeit gefördert werden. — Prof. Brouardel dankt im Namen der fremden Delegirten, bittet den Minister, auch dem Kaiserpaar den tief bewegten Dank der Versammlung zu übermitteln, und schliesst die Sitzung.

Nach Schluss der Internationalen Tuberkulose-Konferenz überreichte der Kultusminister dem Prof. Brouardel, dem Doyen der Pariser medizinischen Wissenschaft, die aus Anlass der zweihundertjährigen Jubelfeier der Akademie der Wissenschaften geprägte silberne Medaille zum Andenken an die Konferenz.

Mit der Konferenz war eine sehr umfangreiche und interessante Aus-

stellung verbunden, die alles umfasste, was auf die Tuberkulose und ihre Bekämpfung Bezug hat. Die neun Abtheilungen des Tuberkulose-Museums betrafen: I. Geschichte der Tuberkulose; II. Ausbreitung derselben; III. Aetiologie; IV. Prophylaxe; V. Diagnose; VI. Ermittelung der Tuberkulösen; VII. Wissenschaftliche Grundlagen der Tuberkulosebehandlung; VIII. Unterbringung der Tuberkulösen; IX. Spezielle Massnahmen zur Bekämpfung.

Für den 28. Oktober hatte Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Behring-Marburg die Konferenztheilnehmer zur Besichtigung der Einrichtungen zum Studium der Rindertuberkulose in Marburg eingeladen. Das Programm umfasste Demonstrationen von tuberkulose-immunisirten Rindern, sowie hierauf bezügliche Protokolle und Tabellen, mikroskopische Präparate und Tuberkulosegift-Analysen. Der Vortrag v. Behring's über Tuberkulose-Immunisirung von Rindern mit Hülfe verschiedener Modifikationen des Tuberkulosevirus gipfelte darin, dass eine Immunisirung gegen Tuberkulose möglich und bei Rindern auch durchgeführt ist.

Die erfolgreichen Verdienste des Prof. Dr. Pannwitz-Berlin um die ebenso glänzende, wie bedeutungsvolle Inszenirung des Internationalen Tuberkulose-Kongresses haben Ihre Majestät die Kaiserin durch ein huldvolles Handschreiben unter Beifügung einer die Initialen der hohen Frau tragenden Brillantnadel anzuerkennen geruht. Dr. Roepke--Lippspringe.

Bericht über die 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad vom 21. bis 27. September 1902.

I. Allgemeine Sitzungen und gemeinschaftliche Sitzungen einzelner Abtheilungen der medizinischen Hauptgruppe.

Es war jedenfalls eine glückliche Eingebung des vorjährigen Vorstandes und wissenschaftlichen Ausschusses als Ort der nächsten Versammlung Karlsbad in Vorschlag zu bringen, eine Stadt, die bereits vor 40 Jahren die deutschen Naturforscher und Aerzte gastlich in ihrer Mitte aufgenommen hatte und die sowohl vom Standpunkte ihres für den Naturforscher wie für den Arzt gleich grossen Interesses, als auch schon durch praktische Erwägungen bezüglich der Möglichkeit, einer so grossen Anzahl von Leuten eine bequeme Unterkunft zu gewähren, für einen derartigen Zweck geradezu prädisponirt erschien. Die Verwaltung des Weltkurortes hatte denn auch Alles gethan, um den Gästen der Stadt einen ebenso herzlichen, als festlichen Empfang zu bereiten. Von allen Häusern flatterten die Fahnen, österreichische und reichsdeutsche, eine lange Via triumphalis zog in's Innere der Stadt, den Ufern der Tepl entlang.

Montag, den 22. September, um 10 Uhr wurde die erste allgemeine Sitzung in Anwesenheit Sr. Exzellenz des österreichischen Unterrichtsministers Ritter von Hartel, des Statthalters von Böhmen v. Coudenhofe, des zur Kur in Karlsbad weilenden preussischen Kultusministers Studt durch eine sich lang hinziehende Reihe von Begrüssungsansprachen eröffnet.

An erster Stelle ergriff Dr. Herrmann-Karlsbad als erster Geschäftsführer der Versammlung das Wort zur feierlichen Begrüssung. Als Arzt bringe er seine Huldigung dar der grossen Idee, die in der Gesellschaft Deutscher Naturpforscher und Aerzte verkörpert erscheine, als Deutscher entbiete er allen Theilnehmern besonderen Gruss, da die Versammlung das Band geistiger Gemeinschaft repräsentire, die alle deutschen Stammesgenossen diesseits und jenseits der politischen Grenzpfähle umschlinge. Sodann brachte Redner ein Hoch aus auf die beiden Kaiser der verbündeten Reiche, welches, wie auch die späteren Hinweise anderer Redner auf die deutsche Stammesgemeinschaft, aus den Reihen der Versammlung besonders lebhaften und herzlichen Widerhall fand. So wurde denn auch das von dem zweiten Geschäftsführer, Herrn Dr. Knett-Karlsbad, vorgeschlagene Huldigungs-Telegramm an die beiden Kaiserlichen Majestäten beifälligst acceptirt.

Als Vertreter der Regierung und derzeitiger Chef der Unterrichts-Verwaltung dankte nunmehr Minister Se. Exzellenz Ritter von Hartel den Festtheilnehmern für ihr so zahlreiches Erscheinen in Karlsbad und hob die grossen Ziele und die Bedeutung der Gesellschaft hervor.

Der hierauf folgenden Begrüssungsrede des Ritters von Kusy, der Namens der Sanitas-Verwaltung und des Ministeriums des Innern der Versammlung den besten Verlauf wünschte, folgten die Ansprachen des Bürgermeisters von Karlsbad, Herrn Schäffer, des derzeitigen Rektors der deutschen Universität in Prag, Dr. Bachmann, des Herrn Dr. Grünwald im Namen der Deutschen Technischen Hochschule in Prag und des Professors von Jaksch-Prag Namens des Zentral-Vereins der Deutschen Aerzte-Vereine in Böhmen.

Die Aufgabe, im Namen der Gesellschaft auf die so zahlreichen und eingehenden Begrüssungen zu danken, lag Herrn Geh. Med.-Rath Professor Dr. Heubner-Berlin als ersten Vorsitzenden ob. Er gedachte zunächst des gastfreundlichen Empfanges seitens der Stadt Karlsbad, warf hierauf einen kurzen Ueberblick auf das letzte Jahr der Gesellschaft, die nunmehr 80 Jahre besteht, und gedachte der Mitglieder, die der Tod der Gesellschaft im letzten Jahre entrissen: Selenka-München, Frh. v. Pechmann, H. v. Ziemssen, C. v. Gerhardt, A. Kussmaul, H. Buchner, J. Wolff, M. Kaposi und R. Virchow, dem der Redner einen längeren Nachruf widmete.

Es war fast 1/2 12 Uhr geworden, als der erste Vortragende Professor Hofmeister-Strassburg zu seinem Vortrage gelangte: „Ueber den Bau des Eiweiss-Moleküls.“ An diesen Vortrag schlossen sich die Vorträge von M. Weber-Amsterdam: „Der Malayische Archipel und die Geschichte seiner Thierwelt“, und Voller-Hamburg: „Grundlagen und Methoden der elektrischen Wellentelegraphie“, deren Inhalt für die Leser dieser Zeitschrift weniger Interesse hat und auf die deshalb hier nicht näher eingegangen wird.

Der vom Vorstande und dem wissenschaftlichen Ausschuss in ihrer gemeinsamen Sitzung am 21. September gefasste Beschluss, als Ort der nächsten Versammlung Kassel vorzuschlagen, wurde in der am 24. September abgehaltenen allgemeinen Geschäftssitzung genehmigt.

Die in der zweiten allgemeinen Versammlung (Freitag, den 26. September) gehaltenen Vorträge: A. Frhr. v. Eiselsberg-Wien: „Ueber die Bedeutung der Schilddrüse für den Haushalt der Natur“; — R. v. Wettstein-Wien: „Der Neo-Lamarckismus“; — O. v. Miller-München: „Die Naturkräfte im Dienste der Elektrotechnik“ — bieten weder ein hygienisches noch gerichtsärztliches Interesse. Dasselbe gilt betreffs der Vorträge in der zweiten Gesammt-Sitzung beider Hauptgruppen (Mittwoch 24. September): E. Suess-Wien: „Ueber das Wesen der heissen Quellen“; — W. Meyerhoffer-Berlin: „Die chemisch-physikalische Beschaffenheit der Heilquellen“; — J. Ruff-Karlsbad: „David Becher, der Karlsbader Hippokrates (1725—1792).“ —

Dagegen verdienen aus den gemeinschaftlichen Sitzungen einzelner Abtheilungen der medizinischen Hauptgruppe erwähnt zu werden:

1. „Plötzliche Todesfälle im Kindesalter“ (auf Aufforderung der Gesellschaft für Kinderheilkunde).

Referent Prof. Dr. Ganghofner-Prag: Als die zu erörternden plötzlichen Todesfälle werden jene bezeichnet, wo sich bei der Sektion keine Organveränderungen finden, welche den plötzlichen Tod genügend erklären. Die Ansicht, dass die vergrösserte Thymus durch Druck auf die Luftwege plötzlichen Erstickungstod herbeiführen könne, hat seit Anfang der achtziger Jahre wieder Anhänger gefunden. Der Vortragende bespricht die in der Literatur des letzten Decenniums enthaltenen Fälle, die eine Kompressionswirkung der vergrösserten Thymus auf Trachea und Bronchien darthun. Eine Kategorie dieser Fälle geht mit längere oder kürzere Zeit bestehender Dyspnoe einher, so dass der Tod nicht ganz unerwartet, nicht plötzlich erfolgt; diese gehören nicht hierher. Eine andere, nicht grosse Zahl von Fällen bietet dem klinischen Verständniss insofern Schwierigkeiten, als der plötzliche Tod nur dann durch die mechanische Wirkung der vergrösserten Thymus erklärlich wäre, wenn man eine ganz akut auftretende Anschwellung der Thymus annehmen würde.

Wenn man von dieser absieht, so erübrigen noch zahlreiche Beobachtungen, wo Zeichen einer Kompression der Luftwege fehlen und daher von einer mechanischen Wirkung abgesehen werden muss. Für diese wurde von vielen

Klinikern eine Lehre A. Paltauf's von sogen. Status lymphaticus zur Erklärung herangezogen. Dieser von Paltauf als besondere Konstitutions-Anomalie aufgefasster Zustand ist gekennzeichnet durch eine Hyperplasie des gesammten lymphatischen Apparates oder grösserer Abschnitte desselben, wobei die Hyperplasie der Thymus nur ein Theilsymptom bildet. Diese Konstitutions-Anomalie geht einher mit krankhaften Veränderungen der nervösen Zentren für die Herzbewegung; daher kommt es bei solchen Individuen zu Herzlähmung in Folge verschiedener, oft geringfügiger Schädlichkeiten. Die Auffassung wurde geltend gemacht für die plötzlichen Todesfälle bei Kindern mit Laryngospasmus, da die klinische Beobachtung dafür spricht, dass es sich dabei häufig um plötzliches Versagen der Herzthätigkeit handelt und nicht um Erstickungstod; ferner wurde dieselbe herangezogen für die Erklärung von unerwartetem Tod bei geringfügigen Eingriffen (hydropathische Einwirkung) oder Schädlichkeiten, und zwar nicht nur bei Säuglingen, sondern auch bei älteren Kindern und bei jugendlich Erwachsenen. Es gehören hierher die Todesfälle nach Sturz in's Wasser (ohne Zeichen des Erstickungstodes) und die räthselhaften Todesfälle bei der Narkose; von letzteren ist auch schon früher angenommen worden, dass sie nicht der Giftwirkung des Chloroforms allein zugeschrieben werden können. Seit dem Bekanntwerden der Paltauf'schen Darlegungen ist bei zahlreichen Narkose-Todesfällen das Vorhandensein des Status lymphaticus konstatirt worden, zugleich auch, dass der Tod unter den Erscheinungen plötzlichen Herzstillstandes erfolgt. Ebenso fand man Hyperplasie des lymphatischen Apparates und häufig auch eine vergrösserte Thymus in solchen Fällen, wo Kinder oder jugendliche Erwachsene nach anscheinend nicht lebensgefährlicher Erkrankung, besonders solcher infektiöser Natur, rasch und unerwartet gestorben waren. Diese Beobachtungen reihen sich an einzelne, plötzliche Todesfälle nach Serum-Injektionen, welche wohl ähnlich aufzufassen sind, wie die Beobachtungen der Chirurgen über plötzlichen Tod bei oder vor einer Operation mit oder ohne Narkose. Neuerdings ist wieder die Behauptung diskutirt worden, dass Säuglinge nach Abheilung von Hautausschlägen unter dem Einfluss lokaler Behandlung unerwartet sterben können. Wenn keinerlei Organerkrankung bei solchen Säuglingen nachgewiesen wurde, so dürfte die Erklärung des plötzlichen Todes zu suchen sein in den deletären Folgen einer Stoffwechselstörung, bezw. Ernährungsstörung. Auf Ernährungsstörungen als die wahrscheinliche Ursache plötzlicher Todesfälle bei Kindern der ersten Lebensjahre scheint eine Reihe von Untersuchungsergebnissen hinzuweisen, aus denen hervorgeht, dass das Nervensystem von Säuglingen durch die Art der Ernährung sehr beeinflusst wird in dem Sinne, dass eine unzweckmässige Ernährung leicht zu Erregbarkeitssteigerung der Nerven führt. Die Beobachtungen über den plötzlichen Tod der an Laryngospasmus leidenden Kinder, der sich häufig als ein Herztod darstellt, scheinen die Vorstellung Paltauf's von krankhaften Veränderungen nervöser Zentren bei Individuen mit Status lymphaticus zu stützen; denn diese Laryngospastiker bieten häufig die Erscheinungen der lymphatischen Konstitution, zugleich aber auch Zeichen einer Neurose (Tetanie und tetanische Zustände, Erregbarkeitssteigerung der Nerven).

Es sind auch verschiedene Hypothesen aufgestellt worden, welche darauf hinausgehen, die mit dem Status lymphaticus einhergehende Thymusvergrösserung zugleich mit einer Funktionsanomalie derselben in Verbindung zu bringen, welche eine Art Auto-Intoxikation zur Folge haben soll; man dachte dabei an eine Analogie mit Funktionsstörung der Schilddrüse. Eine dieser Hypothesen gipfelte in der Annahme einer Hyperthymisation des Blutes durch Hypersekretion der vergrösserten Schilddrüse. Eine solche Annahme entbehrt ausreichender Grundlagen; die Thierexperimente sind nicht beweisend. Die Annahme ist aus verschiedenen Gründen nicht wahrscheinlich und kann insbesondere für den Herztod der Laryngospastiker nicht Geltung beanspruchen, da nur ein Bruchtheil derselben eine vergrösserte Thymus aufweist, während eine solche Vergrösserung bei der Mehrzahl fehlt. Was die von Paltauf als lymphatische Konstitution beschriebenen Veränderungen betrifft, so ist es sehr fraglich, ob diese Veränderungen einer besonderen Konstitutions-Anomalie entsprechen, wohl drängen die klinischen Beobachtungen zu der Annahme, dass es Individuen giebt mit einer besonderen Körperbeschaffenheit, die zur Herzlähmung disponirt. Der Status lymphaticus kann jedoch, wenn er vorliegt, nur

als Fingerzeig gelten, dass Störungen des Stoffwechsels vorhanden sind, die eine solche abnorme Körperbeschaffenheit darstellen; es scheint jedoch der Status lymphaticus nicht konstant mit diesen Stoffwechselstörungen verbunden zu sein. In ätiologischer Beziehung dürften ausser fehlerhafter Ernährung wohl auch noch andere Noxen, vielleicht auf pathologischer Veranlagung eine Rolle spielen. Dies entzieht sich vorerst einer sicheren Beurtheilung. — Während bei den jüngsten Altersstufen die häufig vorhandenen Zeichen einer Neurose darauf hinweisen, dass der plötzliche Tod von krankhaften Veränderungen nervöser Zentren abhängt, ist für Erwachsene kein Nachweis in dieser Richtung erbracht.

Der erste Korreferent, Landgerichtsarzt Dr. Richter-Wien, erörtert die pathologisch-anatomischen Befunde bei plötzlich gestorbenen Kindern nach den im Wiener gerichtlich-medizinischen Institute gemachten Erfahrungen. 1897 bis 1901, in 5 Jahren, kamen 1797 plötzlich gestorbene und todt aufgefundene Kinder (bis zum 15. Lebensjahre) zur Obduktion, darunter im ersten Lebensjahre allein 1525. In den weiteren Lebensjahren nimmt die Zahl rapid ab; sie beträgt von 1—5 Jahren 218, von 5—10 Jahren 40, von 10—15 Jahren 14. — R. bespricht die einzelnen Todesursachen, unter welchen die weitaus häufigste die kapilläre Bronchitisist, welche die Kinder durch Erstickung tödtet; nicht selten ist sie von katarrhalischer Lungenentzündung oder von Darmkatarrh begleitet. Seltener ist Darmkatarrh oder Erstickung im Brechakt die Ursache plötzlichen Todes. Ein negativer anatomischer Befund ergab sich nur in 4 Fällen (abgesehen von den faulen Leichen). Es handelte sich ein Mal um einen Tod im epileptischen Anfall bei einem 12½jährigen Knaben, ein Mal um ein rhachitisches Kind, das wiederholt Glottiskrämpfe hatte, ein Mal um ein rhachitisches Kind mit fettiger Degeneration des Herzmuskels, ohne dass eine Ursache für die Degeneration gefunden werden konnte. Nur ein Mal, bei einem 2½ Monate alten Kinde, wird Status lymphaticus, Lungen-Oedem, als Todesursache angegeben. Die Thymus mass 5 cm in der Länge und 5 cm in der Breite; dabei war jedoch die linke Kammer kaum erweitert, die inneren Schichten des Herzmuskels blass. — Was die Frage eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Thymusvergrösserung und plötzlichem Tode anlangt, so verhält sich R. einer solchen Annahme gegenüber skeptisch. Er findet in der Litteratur keinen beweiskräftigen Fall für die Annahme einer intrathorakalen Druckwirkung; auch die Frage, ob dem sogen. Status lymphaticus die ihm vielfach zugesprochene Rolle zukomme, hält R. noch nicht für entschieden. Dazu seien genauere Untersuchungen nöthig, namentlich über den Zustand des lymphatischen Apparates bei gesunden, gewaltsam um's Leben gekommenen Menschen, da der Befund einer grossen Thymus und grosser Follikel u. s. w. möglicher Weise ein normaler sei oder doch so häufig, dass ihm im konkreten Falle eine Bedeutung nicht zugeschrieben werden könnte.

Der zweite Korreferent, Dr. S. Lange-Leipzig, sprach über „Thymushyperplasie und Thymustod.“ Abgesehen von den relativ seltenen Fällen von Thymustod in Folge von Kompression der Trachea kommen nicht so selten Fälle von Störung der Herzthätigkeit durch Druck der vergrösserten Thymus auf die grossen Gefässe vor. Ein von einem 8monatlichen Kinde, das plötzlich verstorben war, stammendes Präparat erläutert die dadurch entstehende Hypertrophie und Dilatation, die unter dem Einfluss zufällig verstärkter Inanspruchnahme des Herzens zum „Herztod“ führen kann. Von einem sogenannten Status lymphaticus ist hier nicht die Rede. — Ausser diesen perakut verlaufenden Fällen giebt es solche, wo vorher eine Diagnose und event. eine Therapie möglich ist; durch zwei kurze Krankengeschichten werden diese Verhältnisse erläutert. Die Symptome der Kompression der grossen Gefässe sind: Zeichen von Herzangst, Unruhe, Schlaflosigkeit, Schreien und Nahrungsverweigerung, ferner Hypertrophie und schliesslich Dilatation des Herzens bei gleichzeitig nachweisbarer „Thymusdämpfung“; zuweilen Herzklopfen, Zyanose, Ueberschnappen der Stimme und Trachealstenose. — Für die zu versuchende Therapie empfiehlt sich Beruhigung des Kindes durch Chloral etc., in manchen Fällen Einverleibung von Jodkali. — Nach dem ersten Lebensjahre werden die Aussichten durch das Wachsthum des Brustkorbes wesentlich günstiger.

Diskussion.

Kassowitz-Wien: Nach seiner Ansicht giebt weder die grosse Thymus,

noch der Status lymphaticus eine ausreichende Erklärung für die plötzlichen Todesfälle. Aber in einem Faktor sieht K. allerdings eine Ursache für den plötzlichen Tod, nämlich in der expiratorischen Apnoe (Dyspnoe), wie sie bei schädelrhachitischen Kindern im laryngospastischen Anfalle eintritt. Die Sektion kann, aber muss nicht den plötzlichen Tod erklären. Im Phosphor sieht K. ein ausserordentliches Prophylaktikum gegen plötzliche Todesfälle bei Kindern, die an Craniotabes leiden.

Ranke-München sah in den letzten 10 Jahren 16 Fälle plötzlichen Todes. Davon zeigten 5 keine Thymusvergrösserung, 4 grosse Thymus bis zu 20 g mit anderen Nebenbefunden (Bronchitis, Darmkatarrh, Pneumonie), 7 zeigten nur Thymusvergrösserungen, davon waren 6 mit Ekzem behaftet und nach Bleiwasserbehandlung plötzlich zu Grunde gegangen.

Hochsinger-Wien macht auf die Bedeutung der Bestimmung der Thymusgrösse durch Röntgengraphie aufmerksam. Chloroform hält er bei der vorhandenen Hyperplasie des adenoiden Gewebes für gefährlich. Mit Ekzem stehe der plötzliche Tod nicht in Zusammenhang.

Escherich-Wien versteht unter Status lymphaticus eine Art Disposition, die für den plötzlichen Todesfall verantwortlich gemacht werden müsse. Nach ihm ist die exspiratorische Dypnoe ein Krampf des Zwerchfells, der bis weilen, wenn auch nicht so oft, wie Kassowitz annimmt, die Todesursache abgiebt. Oft führt auch der Stridor inspiratorius zum Tode. E. giebt Phosphor, beobachtete aber trotz dieser Behandlung Todesfälle.

Rauchfuss-Petersburg zeigt an einem in der Praxis erlebten Fall, in dem eine grosse Thymusdrüse neben verbreiteter Bronchitis bestand, dass wiederkehrend die Bronchitis Erscheinungen machte, welche jedes Mal durch mechanische Entfernung des Schleimes beseitigt wurden. Wäre dieses Kind einem solchen Anfalle erlegen, so hätte man dieses Ereigniss sicher unter die Fälle von Thymustod gerechnet.

Epstein-Prag bezeichnet den Namen „Thymustod" als eine Hinterthür für diagnostische Impotenz. Nicht gar so selten sei die Todesursache in der Fettsucht der Kinder zu suchen, bei denen der Tod, wenn auch nicht plötzlich, so doch überraschend auftreten kann. Bei rhachitischen Kindern tritt bisweilen rascher Tod im Verlauf von $^1/_2$—1 Stunde durch Dypnoe auf. Die Sektion ergiebt bei solchen 1- bis 2jährigen Kindern Atelektase der Lungen.

Basch-Wien hofft durch spätere Darlegungen von Experimenten mit der Thymusdrüse über deren Physiologie und Funktion einen Anhalt zu weiteren Forschungen über den Thymustod geben zu können.

Fischl-Prag weist auf die jüngst von Gregor und Finkelstein betonten Beziehungen der künstlichen Ernährung zum Laryngospasmus und der Tetanie hin. Die Bronchitis rufe doch wohl nicht allein plötzliche Todesfälle hervor. Wenn die mechanischen Verhältnisse für den Thymustod von so einschneidender Bedeutung seien, so müssten häufige plötzliche Todesfälle auch bei der Pleuritis gesehen werden. — Phosphor hilft ihm nicht immer bei rhachitischem Laryngospasmus.

Baginsky-Berlin macht darauf aufmerksam, dass ganz junge Säuglinge auch bei einfacher Koryza plötzlich zu Grunde gehen. Neben der exspiratorischen Apnoe (Kassowitz) existirt auch ein Tod in inspiratorischer Apnoe. Viele derartige Kinder sind gewiss rhachitisch, aber nicht alle, und auch solche bekommen apnoische Anfälle. Bei ihnen giebt die Phosphortherapie keinen Erfolg. Sicher existiren aber auch Fälle, in welchen grosse Thymus, Tracheal-Kompression den Tod herbeiführen.

Friedjung-Wien führt an, dass plötzliche Todesfälle bei Empyemkranken kurz vor der Operation bei Beginn der Narkose oder auch vor derselben vorkommmen. Wir sollten uns bemühen, genauer noch wie vorher klinisch die Symptome solcher Kinder zu studiren, die den Verdacht eines Status lymphaticus aufkommen lassen.

Swoboda-Prag macht auf die plötzlichen Todesfälle im Kindesalter durch Schreck aufmerksam.

Thomas-Freiburg sieht die Erklärung für plötzliche Todesfälle einmal in Ernährungsstörungen des Athmungszentrums, ferner in plötzlichem Schreck, und hervorgerufen durch Aspiration von Flüssigkeit nach dem Trinken.

Ganghofner (Schlusswort) hofft, dass sein Referat zu weiteren Studien

auf dem fraglichen Gebiete Veranlassung gebe. Frappant bleiben immerhin die Fälle von plötzlichem Tod mit nachgewiesener Kompression der Trachea. Dieser Befund beruht vielleicht doch nicht immer auf einem Artefakt. Bei vielen Kindern fehlt Schädel-Rhachitis; manche zeigen das Bild einer einfachen Neurose. Die meisten Kinder dieser Art sind künstlich ernährt. Jedenfalls lasse sich nicht leugnen, dass alle diese Kinder von einer abnormen Körperbeschaffenheit, oder, wie man es nennen möge, eine Disposition oder einen Status lymphaticus aufweisen.

Richter-Wien (Schlusswort): Die Fettsucht der Kinder genüge kaum zur Erklärung des plötzlichen Todes. Auch glaubt R. nicht, dass die Experimente Basch's an Thieren weitere Schlüsse zulassen werden. Die Bronchitiden führen meist allmählich, häufig im Verlaufe einer Nacht den Tod herbei, der dann, Morgens konstatirt, als plötzlich imponirt. R. hat niemals einen plötzlichen Tod durch Schreck konstatiren können.

2. **Pyämie und Septikämie.** (Auf Aufforderung der deutschen patholog. Gesellschaft).

Prof. v. Kahlden-Freiburg i. Br. (Autoreferat): Bei der Aufstellung des Septikämiebegriffes ging man von der Voraussetzung aus, dass Fäulniss und die an Wundinfektionen sich anschliessenden Allgemeinerkrankungen nahe verwandt seien; man nahm an, dass letztere durch die Resorption eines Fäulnissgiftes bedingt seien. Indessen sind Formen der Septikämie, die wirklich Beziehungen zur Fäulniss haben, ohne übrigens auch nur annähernd mit ihr identisch zu sein, verhältnissmässig recht selten. Einige fakultative und obligate Anaëroben bewirken ein derartiges Krankheitsbild. Unter diesen ist der wichtigste der Proteus. Auch die Gasgangrän hat gewisse Beziehungen zur Fäulniss. Bei den meisten anderen pathogenen Bakterien, die zur Ursache einer Septikämie werden können, handelt es sich aber nur um die Wirkung von Toxinen und Proteinen; man spricht daher besser von einer Toxinämie. Schon bevor die Toxine in ihrer Bedeutung für die Allgemeinerkrankungen allgemein erkannt waren, hatte sich unter dem Einfluss der Nomenklatur, welche R. Koch anwandte, die Definition der Septikämie dahin verschoben, dass man sie als eine Allgemeinerkrankung definirte, welche durch das Eindringen von pathogenen Bakterien in das Blut und durch die Vermehrung in demselben charakterisirt sei. Es dürfte sich jedoch, so lange man die Bezeichnung Septikämie beibehalten will, empfehlen, den ursprünglichen Begriff nicht ganz bei Seite zu schieben, sondern durch zwei Bezeichnungen zu ersetzen: Toxinämie und Bakteriämie. Jede Bakteriämie durch pathogene Bakterien ist zugleich auch eine Toxinämie, während die Toxinämie keine Bakteriämie zu sein braucht, wenigstens nicht in dem Sinne, dass sich im Blute grosse Mengen von Krankheiterregern befinden.

Unter diesen sind als die häufigsten in einer ersten Gruppe die Staphylokokken und Streptokokken zu nennen. In einer zweiten Gruppe wären als schon etwas seltenere Erreger die Pneumokokken, Typhus- und Colibazillen und in einer dritten Gruppe als im Ganzen seltene Ursache von Allgemeinerkrankung die Gonokokken, der Friedländer'sche Bacillus, der Bacillus pyocyaneus und der Micrococcus tetragenus anzuführen. Alle diese Krankheitserreger hat man in neuerer Zeit auch im Blut der Leiche und des Lebenden nachzuweisen gesucht. Die Resultate sind einstweilen noch widersprechend.

Es dürfte aber rathsam sein, eine Bakteriämie als Beiweis einer Allgemeininfektion nur dann anzunehmen, wenn:

1) eine Vermehrung der Bakterien im Blute stattfindet oder
2) ihre Gegenwart im Blute nicht zu kurz dauert, oder
3) ihre Anwesenheit die Schwere der Krankheitserscheinungen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen wesentlich beeinflusst.

Mit grosser Vorsicht ist der Befund von Bakterien im Leichenblut zu deuten; auszuschliessen sind von dem Begriff der Bakteriämie die Fälle, in welchen die Bakterien nur temporär das Blut passiren, um sich mehr oder weniger weit von der Eingangspforte entfernt zu lokalisiren, oder wo sie vom Blutstrom zu einem Ausscheidungsorgane, z. B. den Nieren, transportirt werden, um aus dem Körper eliminirt zu werden.

Als Eintrittspforte kommt zunächst die Haut mit den darunter liegenden Weichtheilen in Betracht; bei tiefer gehenden Hautverletzungen ist oft die Verletzung des Knochens für die Entstehung einer Allgemeininfektion von

grösserer Bedeutung. Weiterhin kommen als Ausgangspunkt in Betracht die Tonsillen, das Mittelohr, der Respirationsapparat, namentlich die tuberkulös erkrankte Lunge, der Magenkanal mit den benachbarten Gallenwegen und der Nabelschnur, die Blase und die Geschlechtsorgane, besonders die puerperalen weiblichen. Fasst man alle diese Eingangspforten zusammen, so bleiben immer noch Fälle übrig, in denen sich eine solche nicht nachweisen lässt; diese Fälle bezeichnet man als kryptogenetische Septikämie.

Unter den pathologisch-anatomischen Veränderungen sind bei der Toxinämie und Bakteriämie am wichtigsten diejenigen des Blutes. Ein grosser Theil der rothen Blutkörperchen geht zu Grunde, der Werth der Trockensubstanz sinkt; auch das isolirte Serum büsst an Konzentration ein. Dazu gesellt sich fast regelmässig eine Leukozytose. Die Gerinnbarkeit kann vermindert oder erhöht sein. Die Zerstörung der rothen Blutkörperchen kommt äusserlich in dem Ikterus zum Ausdruck. Die Milz ist fast konstant vergrössert; ebenso regelmässig finden sich degenerative Veränderungen in den inneren Organen, vor Allem am Herzen, an der Niere und Leber, aber auch an Hoden, Ovarium und Pankreas. Im zentralen und peripheren Nervensystem sind immer degenerative Prozesse nachzuweisen, die sich an letzterem zu einer Neuritis steigern können. An den Lungen findet man häufig ein sogenanntes septisch-toxisches Oedem. In den serösen Häuten und der äusseren Haut treten ausserordentlich häufig kleine Blutungen auf. Wenn diese sehr zahlreich werden und sich ihnen Blutungen in den inneren Organen hinzugesellen, spricht man von „hämorrhagischer Septikämie", die wohl meist auf einer besonderen Disposition oder hochgradiger Virulenz der Krankheitserreger beruht. Ob es für den Menschen auch spezifische Erreger der hämorrhagischen Septikämie giebt, lässt sich bis jetzt nicht mit Sicherheit entscheiden. Schliesslich sind unter den pathologisch-anatomischen Veränderungen noch diejenigen des Darms zu erwähnen, die in Hyperämie und kleinen Hämorrhagieen, in schweren Fällen aber auch in krupös-diphtheritischen oder dysenterischen Prozessen bestehen.

Gegenüber der Toxiämie und Bakteriämie ist die Pyämie durch das Auftreten von eitrigen Metastasen charakterisirt, die meist multipel sind, wiewohl auch solitäre Metastasen unter den Begriff fallen. Die Pyämie wird durch dieselben Krankheitserreger hervorgerufen, welche auch Toxinämie und Bakteriämie bewirken. Sie ist gleichzeitig eine Toxinämie und wenigstens zeitweilig eine Bakteriämie. Dem Wesen der Pyämie kommen wir daher durch Beantwortung folgender drei Fragen nahe:

1) Auf welche Weise gelangen die pathogenen Keime in die Blutbahn?

2) Auf welche Weise werden sie abgelagert und wie kommen sie zur Wirkung?

3) Weshalb erregen dieselben Spaltpilze in einem Falle Bakteriämie, im anderen Pyämie?

Was die Beantwortung der ersten Frage betrifft, so gelangen die Bakterien meit indirekt in die Blutbahn, nachdem vorher eine Thrombophlebitis entstanden ist. Sie durchsetzen den Thrombus, bringen ihn zur Erweichung, werden dann mit den Thrombuspartikelchen in die verschiedensten Organe transportirt und erregen hier von neuem Eiterung. Es können aber die Bakterien auch direkt in die Blutbahn eindringen; dies ist namentlich bei den weiten dünnwandigen Knochenmarksgefässen möglich und in den Lungen, wenn sich die Pyämie von schon vorhandenen eitrigen Lungenmetastasen aus weiter verbreitet.

Auch in Partikelchen von endokarditischen Thromben können die Mikroorganismen weiter verschleppt werden und eitererregend wirken. Schliesslich ist es auch denkbar, dass bei Eiteransammlung im Ductus thoracicus die Bakterien von hier aus in die Blutbahn gelangen.

Die Ablagerung der in den Kreislauf gelangten Bakterien erfolgt in allen den Fällen, in denen sie an gröbere Thrombuspartikel gebunden sind, nach den Gesetzen der Embolie. Reine Kokkenembolieen können den Lungenkreislauf passiren. Eine besondere Art der Lokalisation erfolgt bei Nabelschnursepsis, je nachdem die Pyämie von einer Thrombophlebitis oder Thromboarteriitis ausgeht.

Die Eiterungen der serösen Häute werden wohl meist durch subendo-

theliale Kokkenembolien oder kleine Abszesse, die nach der Oberfläche durchbrechen, bewirkt. Ob auch eine Art Ausscheidung der Bakterien an die Oberfläche vorkommt, lässt sich einstweilen nicht entscheiden. In den drüsigen Organen kann zwar die Eiterung durch Ausscheidung der Spaltpilze in die Drüsenräume bedingt werden; meist handelt es sich aber um Durchbruch kleiner Herde vom interstititiellen Gewebe aus in die Alveolen.

Für die Art der Lokalisation kommt auch den Spaltpilzen selbst eine gewisse Bedeutung zu, so haben z. B. die Pneumokokken zweifellos eine gewisse Prädilektion für seröse Häute.

Die dritte Frage, warum dieselben Spaltpilze das eine Mal Bakteriämie, das andere Mal Pyämie hervorrufen, lässt sich dahin beantworten, dass hier die anatomischen Verhältnisse an der primären Angriffsstelle eine wichtige Rolle spielen. Die Enstehung einer Pyämie wird überall da begünstigt, wo die anatomische Gefässanordnung die Entstehung einer Thrombophlebitis erleichtert oder die Beschaffenheit der Gefässe das Eindringen grösserer Kokkenmassen ermöglicht.

Wenn man demgegenüber in neuerer Zeit den Virulenzgrad der Kokken als ausschlaggebend hinstellt, so ist zwar zuzugeben, dass bei Pyämie die Erreger oft weniger hochgradig virulent sind wie bei Bakteriämie; es ist eben fraglich, ob diese Abschwächung nicht erst im Körper erfolgt, in der Zeit, die bis zur Ausbildung der Thrombophlebitis verstreicht.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Pyämie ist zu erwähnen, dass die metastatischen Herde zum Theil lange ähnlich wie Infarkte aussehen können, und manchmal überhaupt wenig Neigung zeigen, zu vereitern. Das erklärt sich entweder dadurch, dass die in den Emboli enthaltenen Keime in ihrer Virulenz abgeschwächt sind, oder dadurch, dass die Emboli überhaupt keimfrei sind, weil die fortgesetzten Thromben, die sich an den primären Thrombus im Bereiche der Thrombophlebitis ansetzen, manchmal bakterienfrei sind. Die Abzesse erhalten in den subakuten Stadium der Pyämie eine pyogene Membran. Aus der Beschaffenheit des Eiters lassen sich meist keine sicheren Schlüsse auf die Art des Entzündungserregers ziehen. Die metastatischen Entzündungen der serösen Häute sind nicht immer ausgesprochen eitrig, vielmehr manchmal auch serofibrinös.

Die Blutveränderungen sind dieselben wie bei der Bakteriämie und führen auch, wie bei dieser, zu Ikterus. Entsprechend der längeren Dauer der Pyämie kann sie manchmal unter dem Bilde der perniziösen Anämie verlaufen. Auch die Milzveränderungen, die parenchymatösen Degenerationen an den inneren Organen und die Prozesse an der Darmschleimhaut sind ähnliche wie bei Bakteriämie. In der Haut kommen Blutungen, ausserdem Erytheme und bullöse Exantheme vor. Im Auge finden sich einmal die Erscheinungen der sogenannten Retinitis septica und dann Panophthalmie. Unter den Vorschlägen, die Bezeichnungen Septikämie und Bakteriämie durch präzisere Benennungen zu ersetzen, erscheint am rationellsten die von Kocher und Tavel speziell für die Staphylokokkeninfektionen gemachte, die sich aber auch auf andere Infektionen übertragen lässt. Es würde danach zu unterscheiden sein eine Staphylotoxinämie und eine Staphylohämie, sowie eine Staphylomycosis circumscripta und eine Staphylomycosis metastasica multiplex.

II. Abtheilung für gerichtliche Medizin.

Einführende: K. K. Oberbezirksarzt Dr. Ritter v. Hochberger (Karlsbad), Dr. Bayer (Karlsbad), Prof. Dr. Dittrich (Prag). Schriftführer: Dr. v. Rüling (Karlsbad), Dr. Beckert (Prag).

Erste Sitzung am 22. September. Vorsitzender: Dr. R. v. Hochberger.

1. Dr. Liniger-Bonn: **Bauchbrüche und Unfall.**

Die Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes in Fällen von Leisten- und Schenkelbrüchen st eine geklärte und, auch mit Recht, eine bestimmte; nur etwa 8 % der angemeldeten Fälle werden entschädigt.

Bei den Bauchbrüchen dagegen steht das Reichsversicherungsamt mit einem grossen Theil der Aerzte auf dem Standpunkt, dass diese Brüche oft durch Unfall entstehen, und meistens grosse Beschwerden machen, weshalb

derartige Fälle öfter entschädigt und auch durchschnittlich mit höheren Renten bewerthet werden.

Referent hat in den letzten 6 Jahren 6000 sonstig verletzte Arbeiter auf Brüche und Bruchanlagen, speziell auch auf Bauchbrüche untersucht und dabei in 182 Fällen typische Bauchbrüche gefunden; in all diesen Fällen wussten die Leute nichts von der Entstehung der Brüche, 176 Verletzte wussten überhaupt nicht, dass sie einen Bauchbruch hatten. Bei den 6 übrigen Verletzten waren 4 Brüche so gross, dass sie den Verletzten selbst auffallen mussten; 2 waren von anderen Aerzten vorher zufällig gefunden worden. Weitere 60, hauptsächlich von Prof. Witzel-Bonn operirte Fälle, waren in Bezug auf die Entstehungsart nicht aufzuklären; in 50 Fällen war ein Unfall überhaupt ausgeschlossen, in 10 Fällen wurde zwar ein Unfall behauptet, bei näherer Nachforschung stellte es sich jedoch heraus, dass die von den Betreffenden behaupteten Veranlassungsmomente nur geringfügiger Natur waren.

Bei den operirten Fällen ist niemals irgend eine Narbe oder eine sonstige Veränderung im Bruchgebiet gefunden worden, welche auf ein Trauma zurückführbar wäre.

Andere Aerzte, welche Liniger auf seine Untersuchung aufmerksam gemacht hat, fanden ebenfalls bei einer grossen Anzahl von Arbeitern Bauchbrüche, ohne dass dieselben etwas davon wussten.

In 19 Fällen ist von Witzel und Liniger der Zusammenhang mit einem Unfall anerkannt worden. In allen Fällen war, wie Liniger jetzt annimmt, die traumatische Entstehung, streng genommen, auch nicht erwiesen; es handelte sich nur um mehr oder weniger entfernte Wahrscheinlichkeiten.

In einem Drittel dieser Fälle war nach Liniger's jetzigem Standpunkt Entschädigung ausgeschlossen.

Witzel, der in seiner Arbeit: „Ueber den medianen Bauchbruch" (Volkmann's klinische Vorträge 1897) die Behauptung aufstellte, dass mindestens die Hälfte der Bauchbrüche durch einen Unfall bedingt sei, ist auf Grund vorstehender Untersuchungen von dieser Ansicht zurückgekommen, und hat dies wiederholt in einschlägigen Gutachten betont.

Auch Schede-Bonn theilt diese Ansicht von der Seltenheit der traumatischen Entstehung der Bauchbrüche.

Bis jetzt wurde angenommen, dass der typische Bauchbruch in einer grossen Anzahl von Fällen grosse Beschwerden mache, und dass ein damit Behafteter nicht im Stande sei, schwere Arbeiten zu verrichten; auch diese Ansicht hält einer genaueren Nachprüfung nicht Stand.

Bauchbrüche machen sehr oft überhaupt keine Beschwerden. In den oben erwähnten 182 zufällig entdeckten Bauchbrüchen war dieses der Fall; die Erwerbsfähigkeit war in keiner Weise beeinflusst. Es handelte sich um Arbeiter aus den verschiedensten industriellen Berufszweigen. Bei den Operirten waren nur bei einem Drittel die Beschwerden so gross, dass die Arbeitsfähigkeit wesentlich beeinträchtigt war.

Die Grösse der Beschwerden hat auch mit der Grösse des Bruches nichts zu thun; sie hängt auch nicht immer davon ab, dass ein Netzzipfel mit dem Bruchsack verwachsen ist. Manche Bauchbrüche haben überhaupt keinen Bruchsack; es genügt schon die Fixation des Bauchfells an einer bestimmten Stelle durch einen präperitonealen Fettpfropf zur Verursachung der Beschwerden.

Auf Grund seines grossen Beobachtungsmateriales ist L. zu der Ansicht gekommen, dass bei der Begutachtung von Bauchbrüchen die gleiche Vorsicht hinsichtlich der unfallweisen Entstehung nothwendig ist, wie bei den Leisten- und Schenkelbrüchen; auch hier ist sogenannte erhöhte Beweislast zu fordern. Er verlangt:

1. genaue Klarstellung des Unfallherganges,
2. sofortiges Aussetzen der Arbeit, in Folge der unmittelbar auftretenden Beschwerden,
3. sofortige Zuziehung des Arztes.

Insbesondere sind nach L's. Erfahrungen die spät angemeldeten Brüche nur in höchst seltenen Fällen entstanden.

Diskussion:

Schäffer-Bingen: Die Unterschiede in den Beschwerden erklären sich

wohl durch den Einfluss der Unfallrente auf die subjektiven Klagen des Mannes. Redner fragt den Vortragenden, ob in jenen Fällen, in welchen starke Klagen geäussert, auch objektive Erscheinungen gestörter Thätigkeit der Verdauungswege, dyspeptische Erscheinungen, Appetitmangel, Flatulenz, Rückgang der Gesammternährung bestanden haben.

Liniger hat diese Erscheinungen in vereinzelten Fällen beobachtet, auffallend war, dass in der Regel die Klagen in geradezu stereotypen Redewendungen vorgebracht wurden, so dass man zu der Annahme gedrängt wird, dass diese Klagen durch die vorausgegangene Untersuchung in die Leute hinein examinirt wurden.

Friedländer-Stolp steht in allen wesentlichen Punkten auf dem Standpunkt von Liniger. Dittrich-Prag weist auf die forensische Bedeutung hin und fragt, ob nicht doch eine Reihe von Brüchen entschädigt werden müssen, insbesondere dann, wenn Verschlimmerungen bereits vorhandener Brüche vorliegen.

Liniger giebt dieses zu, unter ausdrücklicher Betonung des ausserordentlich milden Standpunktes des Reichsversicherungsamtes.

2. Ueber Verletzungen und Tod durch Ueberfahrenwerden vom forensischen Standpunkte. Der Vortragende, Prof. Dr. Dittrich-Prag, besprach an der Hand einschlägiger Demonstratiensobjekte die Charaktere der durch Ueberfahrenwerden entstandenen Verletzungen und wies darauf hin, dass je nach dem Gewichte der betreffenden Gefährte und je nach der individuellen Beschaffenheit der Ueberfahrenen der Effekt der Gewaltwirkung sich verschieden gestalten kann, so zwar, dass es nur in einer beschränkten Zahl von Fällen möglich ist, aus dem objektiven Befunde an der Leiche zu erschliessen, dass bestimmte Versetzungen thatsächlich durch Ueberfahrenwerden entstanden sind. Die Möglichkeit eines Mordes durch Ueberfahrenlassen, begangen an einem wehrfähigen Individuum, hält der Vortragende wegen der damit für den Thäter verbundenen Gefahr für ausgeschlossen. Für die Entscheidung der Frage, ob es sich in konkreten Fällen um einen Selbstmord oder Zufall handelt, kommen in Betracht: die Lokalisation der durch direktes Ueberfahrenwerden oder der gelegentlich desselben auf andere Weise entstandenen Verletzungen, ferner die Richtung, in welcher das Ueberfahrenwerden erfolgte, sowie der Umstand, ob die das Ueberfahren bewirkende Gewalt den Körper nur tangential oder in irgend einem Durchmesser vollkommen getroffen hat. Unter Berücksichtigung dieser Momente ist es in vielen Fällen möglich, diese forensisch wichtige Frage mit ziemlicher Gewissheit auf Grund des objektiven Befundes zu beantworten. Gewissen Schwierigkeiten kann die Entscheidung der Frage nach der intravitalen oder postmortalen Entstehung von Verletzungen namentlich in Fällen von Ueberfahrenwerden durch die Eisenbahn unterliegen, — ein Moment, welches besonders mit Rücksicht auf die Erfahrungsthatsache, dass gelegentlich Kadaver anderweitig gewaltsam Getödteter zum Zwecke der Vortäuschung eines Selbstmordes oder unglücklichen Zufalls nachträglich dem Ueberfahrenwerden preisgegeben werden, Beachtung verdient.

3. Ueber den Werth der biologischen Reaktion zur Untersuchung von Thier- und Menschenblut. (Nach Untersuchungen von Dr. Okamoto aus Tokio). Der Referent Prof. Dr. Kratter-Graz berichtet über die Resultate der Untersuchungen über die forensische Serodiagnostik des Blutes, welche in seinem Institute im Verlaufe der letzten Semester durch Dr. Okamoto aus Tokio ausgeführt wurden. Uhlenhut einerseits, Wassermann-Schütze anderseits haben gefunden, dass Blutserum von Versuchsthieren (Kaninchen), welchen durch längere Zeit Blut eines anderen Thieres oder des Menschen eingespritzt wurde, die Fähigkeit erlangt, nur in Lösungen jener Blutarten Niederschläge zu erzeugen, mit welcher sie vorbehandelt wurden. Darauf begründeten sie eine Methode zur Untersuchung von Thier- und Menschenblut bei forensischen Blutuntersuchungen.

Dr. Okamoto hat dieses Verfahren in der Richtung seiner praktischen Verwerthbarkeit im Ernstfalle an der Hand von den wirklichen Vorkommnissen entsprechenden Objekten, deren Herkunft genau bekannt war, geprüft und ist zu Ergebnissen gelangt, welche Kratter veranlassen, vor der sofortigen Einführung des Verfahrens in die forensische Praxis zu warnen, da namentlich an der Hand von weniger geübten Untersuchern die Gefahr folgenschwerer

Irrthümer vorhanden sei. Es wurde eine ganze Reihe möglicher Fehlerquellen, welche dem Verfahren anhaften, aufgedeckt. Die wichtigsten sind die folgenden: 1) Blutserum von mit Menschenblut vorbehandelten Kaninchen (mit M-Serum bezeichnet) wirkt nicht immer präzipitizirend auf Menschenblut; auch mit Rinderblut vorbehandelte Kaninchen liefern ein Serum (R-Serum genannt), welches in Lösungen von Rinderblut nicht immer Niederschläge hervorruft. Die Misserfolge betrugen 15—38 %, d. h. von Menschenblutproben, die mit M-Serum geprüft werden, kann ungefähr $^1/_3$ erfolglos bleiben. 2) M-Serum kann mitunter nicht nur in Lösungen von Menschenblut, sondern auch in anderen Thierblutarten, z. B. vom Schwein, Rind, Huhn, wie der Taube oder Ente, und umgekehrt R-Serum in Blut von Menschen und anderen Thierspezies Niederschläge erzeugen. Okamoto erhielt 9—28 % solcher Fehlschläge. — Es folgt daraus, dass man $^1/_{11}$ von untersuchten Thierblutproben für Menschenblut zu halten gefährdet ist. 3) Die Serum-Reaktion ist keineswegs spezifisch für menschliches Blut, sondern auch für menschliches Eiweiss; denn es geben auch Auszüge anderer menschlicher Gewebe und Sekrete wie Samenflüssigkeit, eiweisshaltiger Harn-, Hydrocelen- und Ascitesflüssigkeit u. A. die Serum-Reaktion. Als Beleg, wie schwierig und verantwortungsvoll die hier in Rede stehenden Aufgaben sind, führt Kratter den vielbekannten Prozess Hilsner an, in welchem er, um ein Obergutachten angegangen, entgegen dem Ausspruche des ersten Gutachters erklären musste, ein Fleck auf Hilsner's Hose, der für Menschenblut erklärt worden war, sei nicht einmal sicher Blut, geschweige denn Menschenblut. Dies wurde nachträglich von der czechischen medizinischen Fakultät zugegeben.

4. **Neuere Methoden des forensischen Blutnachweises.** Der Vortragende, Landgerichtsarzt Dr. Richter-Wien, berichtet zunächst über die Erfahrungen, welche im Wiener gerichtlich-medizinischen Institute mit der von Uhlenhut-Wassermann und Schütze angegebenen Methode des biologischen Blutnachweises gemacht sind. Er hält diese Methode für sehr werthvoll und hat ihre Ergebnisse in der Praxis wiederholt verwerthet. Täuschungen seien nicht möglich, wenn man ein hochwerthiges Serum verwendet, nicht auf unbedeutende Trübungen, sondern auf Fällungen sein Urtheil basirt, und nur jene Resultate verwerthet, die innerhalb kurzer Zeit, etwa innerhalb zweier Stunden eintreten. Dass die Probe in manchen Fällen, z. B. auch bei Menschenblut, welches durch längere Zeit auf Eisen angetrocknet war, negativ ausfällt, sei für die forensische Praxis belanglos. R. giebt weiter einige praktische Anleitungen für die Darstellung des Serums, die Erlangung klarer Blutlösungen, die Verwerthung der mikroskopischen Untersuchung der Fällungen und der Färbung der Präzipitate. — Weiter berichtet er über Untersuchungen, welche er gemeinsam mit Dr. Landsteiner-Wien angestellt hat, um das Blut einzelner Menschen von einander zu unterscheiden. Dabei gingen sie von der Erfahrung aus, über welche bereits Landsteiner berichtet hat, dass nämlich normaler Weise in dem Serum der meisten Menschen Agglutinine vorhanden sind, welche die Blutkörperchen mancher Menschen agglutiniren, gegenüber denjenigen anderer Menschen sich dagegen indifferent verhalten. Auf diese Weise sei es möglich, eine Zahl von Individuen nach dem Verhältniss ihrer Blutkörperchen und ihrer Sera in bestimmte Gruppen einzutheilen. Auch mit angetrocknetem Blute sei es möglich gewesen, diese Gruppen zu erhalten, allerdings vorläufig nur, wenn das Blut nicht älter war als einen Monat. In konkreten Fällen könnte man z. B. das Blut des Thäters, das Blut des Opfers und mit Kochsalzlösung hergestellte Extrakte aus den Blutspuren an den Kleidern des Thäters mit dem Blute von Vergleichspersonen prüfen und sehen, in welche Gruppe die einzelnen Blutproben gehören. Eine Differenzirung zwischen Blutproben, welche von Personen einer Gruppe herrühren, sei bisher auch unter Zuhülfenahme der Agglutination von Bakterien nicht möglich gewesen. — Auch andere Körpersäfte, z. B. Milch, scheinen sich analog zu verhalten. — Eine Anwendung dieser subtilen Untersuchungen für die forensische Praxis sei derzeit wohl noch nicht möglich; immerhin sei es aber denkbar, dass auf dieser Basis wichtige und praktisch verwendbare Resultate gewonnen werden könnten.

Zweite Sitzung am 23. September (Vorsitzender: Professor Dr. Kratter-Prag).

1. **Zur pathologischen Anatomie der posttraumatischen Rücken-**

markserkrankungen. (Wir geben den nachfolgenden Vortrag wegen seines ganz besonderen Interesses sowohl vom Standpunkte der gerichtlichen Medizin, und der Unfallheilkunde als insbesondere mit Rücksicht darauf, dass die Frage nach dem Zusammenhange zwischen Traumen des Rückenmarks und ihren pathologisch-anatomischen Grundlagen namentlich in den letzten Jahren Gegenstand zahlreicher Erörterungen geworden und dermalen aber noch immer nicht endgültig erledigt ist, ziemlich ausführlich wieder):

Referent Kreisarzt Dr. Schäffer-Bingen a. Rh.: Im Gegensatz zu den in unmittelbarem Anschluss an ein lokales Trauma entstehenden traumatischen Rückenmarksaffektionen (Haematomyelie etc.) bezeichnet man als posttraumatische Rückenmarkserkrankungen solche, in welchen unmittelbar nach dem Trauma keine oder nur geringe Erscheinungen seitens des Rückenmarks vorliegen und erst nach einer gewissen kürzeren oder längeren Zeit schwere Spinal-Symptome auftreten oder auch solche, in welchen die unmittelbaren Symptome sich wieder in kurzer Zeit bessern, um nach einiger Zeit in gesteigertem Masse wieder zum Vorschein zu kommen. In der Regel handelt es sich um die Einwirkung erschütternder Gewalten, welche entweder die Wirbelsäule allein oder den ganzen Körper betreffen. Lohrisch-Nauwerk haben in der Literatur der posttraumatischen Rückenmarkserkrankungen im Ganzen nur 11 Sektionsbefunde vorgefunden; als anatomische Diagnosen fanden sich Strangdegenerationen, nicht genau lokalisirte multiple, fleckweise Degenerationen, Sklerose, Höhlenbildung, Gliose. Die pathologischen Befunde stellen Spätstadien dar, frühestens $^1/_2$ Jahr nach dem Unfall. Vortragender hat einen $4^1/_2$ Monate nach dem Unfall letal endenden Fall genauer anatomisch untersucht:

Ein 22jähriger, bis dahin gesunder Mann wurde bei einem Raufhandel (21. April 1901) zu Boden geworfen; der Verletzungsnachweis ist nicht genau festgestellt. Kurze Bewusstlosigkeit; in den ersten Tagen keine besonderen Beschwerden. Am 4. Tage ziehende Schmerzen in Kreuz und Unterleib; am 10. Tage Urinbeschwerden, Katheterismus, Gefühl von grosser Schwäche in den Beinen. Am 14. Tage nach dem Trauma ging der Verletzte nach einem 20 Minuten entfernten Ort zur Kirchweih, der Gang fiel ihm bereits sehr schwer; am folgenden Tage war er bettlägerig. Es trat Zunahme der Lähmungserscheinungen seitens der Blase und der Beine, sowie beginnender Decubitus am Kreuzbein ein. Bai der sechs Wochen nach der Verletzung erfolgten Aufnahme in's Krankenhaus war ausser hochgradiger Almagerung bereits Paraplegie der unteren Extremitäten, Verlust der elektrischen Erregbarkeit, Verlust der Patellarreflexe, Blasen-Mastdarmlähmung, totale Insensibilität vom 10. Brustwirbel nach abwärts vorhanden; an der Wirbelsäule keine Veränderung. Bei einer am 14. Juni vorgenommenen Lumbalpunktion wurden ganz erhebliche Mengen Liquor cerebrospinal. entleert, wasserhell, wenig Albumen, hoher Druck, noch mehrere Tage Nachsickern aus der Punktionsstelle; keine Aenderung im Befund nach der Punktion. Tod am 10. August an jauchiger Pyelocystitis. Sektion: Wirbelsäule vollständig unversehrt, die innere Auskleidung nirgends verdickt, keine Verwachsungen. Mikroskopischer Befund: Erweichungshöhle im Sakral- und Lendenmark, den ganzen Querschnitt einnehmende, mehrfache spaltförmige Erweichungsherde, über das ganze Dorsalmark vertheilt; im unteren Dorsalmark mit totaler Querschnittsdestruktion, primäre, nicht genau abgegrenzte, systemlose, fleckig-streifige Degenerationen und Nekrose-Herde am Rand; in den Vorder-Seitensträngen, ferner im oberen Dorsalmark, Oedemspalten, sekundäre Gliose im ventralen Hinterstrangsfeld, Degeneration der Goll'schen Stränge im Cervikalmark; keine Spuren weder frischer, noch insbesondere älterer Blutungen, nirgends Blutschollen. Die Degenerationsherde charakterisirten sich histologisch als rein ischämische Erweichungen und bestanden aus Resten von Axenzylindern, bezw. Markscheiden, Myelinkugeln, hyalinen und aus Nervenfasersegmenten entstandenen Körpern, corpora amylacea, Fettkörnchenzellen, keine Spur von Blutpigment, nirgends pigmenthaltige Wanderzellen. Auch die sekundäre Gliose im ventralen Hinterstrangsfeld des oberen Dorsalmarkes liess nirgends, auch nur Spuren einer stattgehabten Blutung erkennen. Keine Wurzelläsion. —

Nach dem Ergebnisse der anatomischen Untersuchung des Rückenmarks müssen bei der Erklärung des Falles ausgeschlossen werden: 1. Blutung in's Rückenmark (Haematomyelie u. s. w.), weil nirgends irgend welche Blutreste überhaupt nachweisbar waren und wenn sie vorhanden gewesen wären,

mit Rücksicht auf die hochgradigen Veränderungen nicht hätten nach vier Monaten bereits spurlos verschwunden sein können. 2. Auch Quetschung in Folge Wirbeldistorsion ist auszuschliessen, da nirgends Verwachsungen, gefunden wurden; Wirbelkörper und Bandscheiben waren vollständig unversehrt. 3. Wurzel-Läsion ist ebenfalls auszuschliessen. Per exclusionem bleibt sonach nur Erweichung in Folge direkter traumatischer Nekrose (Schmaus) durch die Erschütterung übrig.

Vortragender giebt im Anschluss hieran einen kurzen Ueberblick über den derzeitigen Stand der Lehre von der Commotio spinalis unter Hinweis auf die in der letzten Zeit erschienenen Arbeiten. Er erwähnt ferner die Ansicht von Gussenbauer, welcher eine Fortleitung der Erschütterung durch die Cerebrospinalflüssigkeit annimmt. Bei der mikroskopischen Untersuchung seines Falles fand der Vortragende in Präparaten aus dem V. Lumbal-Segment in einem Degenerationsfeld im Bereich des Hinterstranges eine Erweichungshöhle in Form eines median gerichteten Spaltes, welcher bis unmittelbar an den obliterirten, von zahlreichen Nestern versprengten Ependymzellen umgebenden Zentralkanal heranreichte, so dass für seinen Fall die Annahme, dass eine Zerreissung des Zentralkanals bestanden, genügend gestützt wird. In Rücksicht auf die experimentellen Untersuchungen von Rumpf, wonach Nervenfasern in serösen Flüssigkeiten bis zur förmlichen Lösung der Nervenelemente aufquellen, muss im vorliegenden Falle daran gedacht werden, wonach an der Intensität der Veränderungen wohl auch stattgehabte Ergüsse von Lymph- bezw. Cerebrospinalflüssigkeit Antheil haben, insofern durch sie der weitere Zerfall der durch die Erschütterung bereits schwer geschädigten Nervenelemente des Rückenmarks verstärkt und beschleunigt wurde. In den leichteren Fällen von Commotio spinalis erholen sich die Nervenelemente von den Erschütterungseffekten wieder, während in schwereren Fällen die Erschütterung zu multiplen und umfangreicheren Nekroseherden führt, die anatomisch vollständig das Bild der ischämischen Erweichung bieten. Als reparatorischer Vorgang kann sich sekundäre Gliose bilden, indem Hand in Hand mit dem Verschmelzungsprozess in den nervösen Theilen die Glia wuchert und die entstandenen Lücken ausfüllt, oder aber der Nekroseherd zerfällt weiter zu einer Erweichungshöhle, die natürlich mit Syringomyelie gar nichts gemein hat. Kienböck schlägt den Namen Myelodelese vor. — Indem der Vortragende zum Schluss unter Hinweis auf die Edinger'sche Ersatztheorie noch die Möglichkeit in's Auge fasst, dass gegebenen Falls auch das unzweckmässige Verhalten derartiger Kranken in der ersten Zeit nach der Verletzung an der weiteren Ausbildung des Prozesses Schuld tragen kann, betont er die ausserordentlich praktische Wichtigkeit derartiger Fälle für den behandelnden Arzt und für den Unfallgutachter, der sich nicht durch das anscheinend freie Intervall in der ersten Zeit nach der Verletzung an der Annahme eines Kausalzusammenhanges irre machen lassen dürfe.

4. Dr. Pregel (Graz) demonstrirt einen von ihm angegebenen recht praktischen Apparat zur Extraktion von Alkaloiden aus wässerigen Lösungen.

5. **Die forensische Beurtheilung der Schädigungen durch Röntgenstrahlen.** Referent: Dr. Holzknecht-Wien. Kienböck hat festgestellt, dass die Höhe der Röntgen-Reaktion direkt abhängig ist von der absorbirten Röntgenlichtmenge. Darauf basirend hat er eine Dosirungsmethode angegeben, welche auf Schätzung der physikalischen Faktoren beruht, von denen die absorbirte Lichtmenge abhängig ist. Die Inkonstanz der Lichtquelle machte diese Methode sehr schwierig; obwohl theoretisch überall anerkannt, hat sie sich doch praktisch wegen ihrer Schwierigkeit nicht eingebürgert. Eine direkte instrumentelle Messung der absorbirten Lichtmenge, auf die auch die obige indirekte Methode hinauslief, gab es bisher nicht; eine solche hat der Vortragende nun gefunden. Er fand eine Reihe von Salzen, welche sich im Röntgenlicht mit zunehmender Sättigung färben und deren Färbungstiefe abhängt von der absorbirten Röntgenlichtmenge, für die sie also ein Massstab ist. Das zweckmässigste dieser Salze hat Vortragender mit einem durchsichtigen Bindemittel emulgiren und in Form kleiner Reagenzkörper bringen lassen. Als Einheit der Röntgenlichtmenge (H) ist eine Menge gewählt, deren Dreifaches genügt, auf der Haut des Gesichtes eine leichte Reaktion hervorzubringen. Man legt nun den Reagenzkörper auf das die gesunde Umgebung des zu

bestrahlenden Herdes bedeckende Bleiblech und bestrahlt so lange, bis nach mehrmaligem Nachsehen der Reagenzkörper die gewünschte Röntgenlichtmenge anzeigt. Eine vom Vortragenden aufgestellte Tabelle gab seine dreivierteljährigen Resultate darüber, welche Röntgenlichtmengen nöthig sind, um an verschiedenen Körperstellen, in verschiedenen Altersstufen auf normale und entzündete Haut Reaktionen vom I. bis III. Grad zu erzeugen und enthält den Vorschlag einer Maximaldosis. Nach H. ist es für die Richtigkeit der Dosirung gleichgiltig, ob mit guten oder schlechten Instrumenten, mit viel oder wenig Geschick gearbeitet wird; diese Momente haben nur Einfluss auf die Schnelligkeit, mit der die gewünschte Dosis erreicht wird. Der Ungeschickte wird auch fernerhin ein Dutzend Sitzungen benöthigen, wenn der andere die volle Dosis in fünf Minuten erreicht hat. Leichte Erlernbarkeit und Ausführbarkeit, die Möglichkeit expediativer Applikation, die Unmöglichkeit der Ueberdosirung empfehlen die Methode.

In der Diskussion weist Liniger (Bonn) darauf hin, dass nach seinen Erfahrungen mit Röntgenstrahlen die Dispositionsfähigkeit zu Schädigungen durch Röntgenstrahlen (Hauterkrankungen) eine grosse Rolle spiele, wodurch der Werth des vom Vortragenden angegebenen „Chromoradiometers" eine starke Beeinträchtigung erhalten würde; ein Moment, welches Holzknecht bei seinen Untersuchungen niemals beobachtet haben will.

6. Dr. Beckert-Prag: **Demonstrationen: a) Zur forensischen Beurtheilung der Verletzungen durch Flobertgeschosse.** Der Vortragende berichtet an der Hand einschlägiger Demonstrationsobjekte über fünf Fälle tödtlicher Schussverletzungen durch Flobertschusswaffen, welche innerhalb der letzten 3 Jahre im deutschen gerichtlich-medizinischen Institute in Prag beobachtet wurden. In 3 Fällen handelte es sich um Unfälle, in 2 Fällen um Selbstmord. Im Vergleich zu den Befunden von Verletzungen durch andere Schusswaffen ergab sich, dass die tödliche Wirkung dieser Waffen nicht so sehr in einer hochgradigen primären Zertrümmerung gewisser lebenswichtiger Organe gelegen ist, wie man sie insbesondere nach Schüssen mit mehr oder weniger starken Pulverladungen sieht, sondern dass eben die Lokalisation der Schussverletzung theils an grossen Gefässen, theils am Gehirn es war, welche durch die sich unmittelbar anschliessende Blutung den Tod herbeigeführt hatte. Sämmtliche tödtliche Verletzungen waren theils aus Flobert-Gewehren, theils aus Flobert-Pistolen von 6 mm Kaliber mit einer Patrone, die keine Pulverladung, sondern nur eine Sprengsubstanz enthält, gesetzt worden. Die mit diesen Waffen und Patronen angestellten Schiessversuche ergaben beim Nahschuss noch eine bis auf 12 cm Entfernung auftretende Schwärzung der Haut nebst Flammenwirkung und eine ganz bedeutende Durchschlagsfähigkeit. Ein 13 mm dickes Brett aus weichem Holz wurde noch bei ca. 2 m Entfernung vollkommen durchschlagen, ebenso ein normal dickes Stirnbein eines Erwachsenen. Das Projektil ist eine Bleikugel von kaum 6 mm Durchmesser mit einer äquatoriellen Rinne, die, wie die basale Delle bei Spitzkugeln, selbst bei starker Deformation des Projektils meist erhalten bleibt und dieses Projektil im Gegensatz zu anderen Rundkugeln und Schrot als ein Flobert-Projektil erkennen lässt. Die angestellten Schiessversuche ergaben, dass die Gefährlichkeit dieser Schusswaffen sicherlich nicht viel unter jene von kleinkalibrigen Revolvern zu setzen ist, und dass diese Schusswaffen (bei Voraussetzung der Verwendung derselben in entsprechender Entfernung und eines Angriffs auf bestimmte Körpergegenden) sicherlich zu jenen gehören, mit denen gemeiniglich Lebensgefahr verbunden ist, wobei natürlich dem Ermessen des Richtes überlassen bleibt zu entscheiden, wie weit die Kenntniss oder Unkenntniss der Gefährlichkeit dieser Schusswaffen zu Gunsten oder Ungunsten des Angeklagten in konkreten Fällen in die Wagschale fällt.

b. Der Vortragende demonstrirt hierauf einen **Mekoniumpfropf eines Neugeborenen**, ein Gebilde von ganz chrakteristischer Beschaffenheit, welches die erste Entleerung von Mekonium charakterisirt und das, — wiewohl schon im Alterthum bekannt — erst vor zwei Jahren durch Cramer der Aufmerksamkeit der Gerichtsärzte bezüglich seiner Bedeutung in der Frage nach dem ante oder intra oder post partum erfolgten Absterben des Kindes, eventuell als Zeichen des Gelebthabens des Kindes dem weiteren Interesse der Gerichtsärzte empfohlen wurde.

III. Abtheilung für Hygiene und Sanitäts-Polizei.

Einführende: Dr. Breitenstein-Karlsbad, Prof. Dr. Hueppe-Prag. Schriftführer: Dr. Oestreicher-Karlsbad, Doc. Dr. Bail-Prag.

I. Sitzung am 22. September. Vorsitzende: Prof. Dr. Levy-Strassburg und Prof. Dr. Hueppe-Prag.

1. **Ueber vaccinale Mischinfektion.** Der Referent, Oberimpfarzt Dr. Voigt-Hamburg berichtet über Infektionen, welche sich an die Impfung anschliessen, die jedoch nach dem sehr grossen Materiale, über das der Vortragende verfügt, sehr selten sind. Impftuberkulose und Impfsyphilis, die von Impfgegnern immer als Grund gegen die Impfung in's Feld geführt werden, sind von ihm niemals beobachtet.

2. **Ueber Strahlenpilze.** Prof. Dr. Levy-Strassburg giebt zunächst an, dass Aktinomyceten (Strahlenpilze) im Boden überaus häufig seien und sich mit Hülfe von Glyzerinnährböden, die sehr vortheilhaft seien, gewinnen lassen. In den vegetativen Fäden des Pilzes entdeckte der Vortragende kleine Körnchen, die eine grosse Affinität zu basischen Anilinfarben zeigten und beim Wachsen der Fäden bezw. der Astbildung in der Richtung des Wachsthums sich verschoben. Trotzdem lässt der Vortragende die Frage, ob es sich um Kerne handle, offen. Die Verzweigung der Pilze ist monopodial. Die Sporen des Aktinomyces entsprechen Oidiensporen; überdies existirt eine ganz eigene Form der Dauerzellenbildung, die sogen. Fragmentation. Letztere erfolgt auf der Oberfläche der Kulturen; die Fäden zerfallen dabei in 3—4 Tagen in stark lichtbrechende Körperchen, die sich weiter theilen und dabei Formen von Kokken und Bakterien annehmen können. Querwände, wie bei der Oidienbildung, entstehen hier nicht. Dass es sich wirklich um Fortpflanzungszellen handelt, beweist ihre Auskeimungsfähigkeit. Sie sind recht widerstandsfähig und ertragen 5 Min. lang 70°, die Oidiensporen nur 60°. Gegen Austrocknen sind die Fragmentationssporen sehr widerstandsfähig.

In der Diskussion bestätigt Bail-Prag das überaus häufige Vorkommen des Aktinomyces im Boden und spricht die Ansicht aus, dass die von Levy in den Fäden entdeckten Körnchen Kerne seien. Griesbach-Mühlhausen empfiehlt für die Entscheidung der Kernnatur eine Doppelfärbung mit Rhodamin-Methylgrün.

3. **Ueber das Verhalten der rothen Blutkörperchen bei übernormalen Temperaturen.** Dr. E. Wiener: Bei 45° schrumpft das Endostroma und bildet einen kernartigen Körper. Lässt man darauf haemolytisches Serum einwirken, so zeigen sich die Körperchen empfindlicher als normale.

4. **Ueber Rattenbazillen.** Nach demselben Referenten ist die Variabilität derartiger Bazillen eine überaus grosse, so dass die verschiedenen beschriebenen Formen wahrscheinlich identisch sind und zu dem Bacterium coli gehören. Dem Vortragenden gelang es, durch Züchtung im rohen Ei, welches mit Ammoniak alkalisirt war, ein Bacterium für Ratten infektiös zu machen.

II. Sitzung vom 23. September, Vormittags. Vorsitzender: Prof. Dr. Dunbar-Hamburg.

5. **Ueber Impfung gegen Malaria mit dem Kühn'schen Serum in Bosnien.** Der Vortragende, Dr. Hovorka von Zderas-Zeslic (Bosnien), hat Malariakranke mit dem Kühn'schen Serum, von Pferden stammend, mit wechselndem Erfolge behandelt. Ueber den Nutzen desselben kann er dermalen noch kein bestimmtes Urtheil abgeben.

6. **Studien über Bakterienantagonismus.** Der Referent, Prof. Dr. Lode-Innsbruck, fand einen Mikroorganismus auf, der, gleichzeitig mit anderen auf Platten ausgesät, diese (Mikrococcus tetragenus, Hühnercholera, Staphylococcus) am Wachsthum hinderte, während andere (Choleravibrio, Typhus) wenig, Bakterium coli nicht beeinflusst wurden. Die Grösse der Hemmung war unabhängig vom Nährboden und der Züchtungstemperatur. Der betreffende antagonistische Mikroorganismus ist ein fakultativ aërober Coccus von beträchtlicher Grösse. Stoffwechselprodukte dieses Coccus (filtrirte Bouillonkulturen, die während des Wachsthums gelüftet waren) bewirkten die gleiche

Hemmung. Auf leicht chemisch nachweisbare Wirkungen (Säure oder Alkalibildung) konnte dieser Antagonismus nicht durchgeführt werden, auch auf fermentartige Körper nach Art der Pyocyanose von Emmerich-Löw wurde vergeblich geprüft. Auf Blutkörperchen wirken die antagonistischen Mikrobien theils lösend (Kaninchen, Meerschweinchen), theils wird der Blutfarbstoff zerstört (Huhn), ohne das die Blutkörperchen völlig aufgelöst werden. Das haemolytisch wirkende Agens ist dabei nicht dialysirbar, wohl aber dasjenige, welches das Haemoglobin zerstört. Antagonistische Stoffe sind ebenfalls dialysirbar. Bakterientödtend wirken diese antagonistischen Stoffwechselprodukte stark, sind aber durch Hitze unwirksam zu machen. Giftwirkung gegen Thiere wurde nicht beobachtet, auch konnten Mäuse mit Tetragenusinfektion nicht durch diese Stoffwechselprodukte vor Krankheit geschützt werden. Die chemische Untersuchung führte zu keinem Resultate.

In der Diskussion betonte Kraus-Wien, dass ähnliche Versuche von Garrè ausgeführt wurden, und wies auf seine eigenen Versuche hin, welche die Beeinflussung von Tripperkokken durch Pyocyaneusbazillen zeigten und auch gewisse Erfolge in der Urethra aufwiesen. Von Haemolysinen sind diese Stoffe schon wegen deren Spezifität zu trennen. Die Veränderung des Blutfarbstoffs beobachtete Kraus nur, wenn lebende Bakterien zugegen waren. Levy-Strassburg verfügt über ähnliche Erfahrungen über Antagonismus von Pyocyaneus, Staphylococcus etc. Die Annahme, dass für den Tetanusbacillus ebenfalls antagonistische und begünstigende Stoffe vorhanden seien, sei sehr wahrscheinlich.

7. **Züchtung von Mikroorganismen in strömenden Medien.** (Mit Demonstration.) Der Vortragende, Dr. Welleminsky-Prag, demonstrirte einen Apparat, der es gestattet, Bakterien in Flüssigkeiten unter beständiger Bewegung, event. mit Lüftung verbunden, zu züchten. Er besteht aus einem in sich geschlossenen Glasrohre, in dem die Bewegung durch zwei Ventile geregelt wird; seinen Antrieb erhält er durch eine einfache Kolbenspritze. Unter solchen Umständen wuchsen alle Mikroorganismen üppig, mit Ausnahme des Tuberkelbacillus, der gar nicht, und des Diphtheriebacillus, der nur langsam wuchs. Alle Mikroben wuchsen natürlich trübend und sedimentirten, unter normale Verhältnisse gebracht, sehr rasch. Der am meisten untersuchte Milzbrand wuchs binnen 4—6 Stunden zu einer dick-trüben Masse heran. Fadenbildung blieb dabei, ähnlich wie im Körper, aus, ebenso Sporenerzeugung. Durch langdauernde Züchtung konnte Milzbrand avirulent gemacht werden. Stoffwechselprodukte (Indol, Farbstoffe) wurden unter derartigen Bedingungen ungewöhnlich reichlich gebildet.

In der Diskussion besprach Kraus einen Apparat, der eine ähnliche Zirkulation gestattet, Wiener die Schwierigkeiten der Zirkulation, Dunbar die hohe Durchlüftung, die ein solcher Apparat gewährleistet.

8. **Ueber eine einfache Geisselfärbungsmethode.** (Mit Demonstrationen.) Dr. Kral-Prag: Eine alte, luftdicht aufbewahrte Löffler-Beize wirkt sehr viel stärker als eine frische, und zwar schon in der Kälte. Zur Nachfärbung kann man statt Fuchsin auch Karbolfuchsin, das in sehr kurzer Zeit wirkt, verwenden. Das Beizvermögen bleibt sehr lange, mitunter 4 Jahre erhalten. Zur Herstellung müssen die reinsten Präparate verwendet werden. Sonst empfiehlt Kral eine Lösung von 100 gr Tannin, 10 gr Fuchsin, 400 gr Wasser. Davon giebt man 20 ccm in ein Bechergläschen, 5 gr Ferrosulfat in 20 ccm Wasser in ein zweites Gläschen, mischt beide und lässt die Mischung $^1/_4$ Stunde in Ruhe. Dann muss sofort gefärbt werden, da die Beizkraft schon nach 2 Stunden sichtlich nachlässt. Bezüglich der sonstigen Technik empfiehlt der Vortragende schonende Herstellung der Präparate. — Auf eine Anfrage Dunbar's antwortet Kral, dass diese Methode auch für Anfänger gute Resultate liefere.

9. **Zur Differenzirung des Zelliuhaltes lebender Sprosspilze.** Dr. Kral-Prag verwendet lebende Zellen und lässt auf sie Lugol'sche Lösung einwirken. Nach Entfernung des Ueberschusses der Flüssigkeit mit Fliesspapier wird mit Paraffin umrandet. Glykogen färbt sich in bekannter Weise mahagonibraun, auch die gelbe Eiweiss-Reaktion nach Jod wird sichtbar. Zur Vitalfärbung benutzt der Vortragende am liebsten Neutralroth, seltener Safranin und Thionin. Er verwendet auch Vitalfärbung und Jodreaktion neben

einander und erhält dadurch sehr mannigfache Bilder, die viel neue Ergebnisse für die feinere Struktur niederer Organismen versprechen. Kral demonstrirt vorzüglich ausgeführte Mikrophotographien.

10. **Ueber die bakteriologischen Verhältnisse im Kaninchendarm** sprach Dr. Klein-Amsterdam. Hieran schloss sich der Vortrag von Löwenstein-Prag:

11 **Experimentelle Beiträge zur Immunitätslehre.** Der Vortragende erwähnt die Thatsache, dass durch Aleuronat und Pepton die haemolytische und bakterizide Kraft des Serums durch Bindung des „Alexins" aufgehoben wird. Auch beim Thierversuche erwies sich die Infektion von Aleuronat oder Pepton bedeutungsvoll; sie hob nicht nur die haemolytische Kraft auf, sondern machte auch die Thiere weniger widerstandsfähig. Eine Schädigung durch Pepton erfolgt auch für Rizin, sowie für Fermente bezw. Lab. Auf eine Einheitlichkeit der Alexine darf aus den erst erwähnten Versuchen nicht geschlossen werden; der Vortragende spricht sich in dieser Hinsicht streng im Sinne Ehrlich's aus.

Sitzung am 23. September, Nachmittags. Vorsitzender: Prof. Dr. Griesbach-Mühlhausen i. E.

12. **Ueber die Mängel der in Kraft bestehender Prostitutionsreglements und ihre Verbesserung** sprach Dr. Schrank-Wien.

13. **Ueber die Verwesung im Boden.** Vortragender, Dr. Bail-Prag, erwähnt zuerst die Unterschiede zwischen Verwesung und Fäulniss, die durch die Art ihres Zustandekommens, ihres Verlaufes und ihrer Endprodukte gegeben sind. Die eigenen Versuche des Vortragenden wurden mit Rhabarberblättern angestellt, welche im sterilisirten Zustande mit natürlich verwestem Materiale geimpft wurden. Es trat Verfärbung, Zusammensinken, Unkenntlichwerden, Verflüssigung der Blätter ein; die vorher stark saure Reation der Blätter schlug in eine alkalische um, der Geruch wurde moderig. Die bakteriologische Untersuchung ergab im Anfange neue Hefen und kurze Bazillen, die sich hernach als Milchsäurebazillen herausstellten. Später wurde diese Flora durch eine solche von gelatineverflüssigenden Bakterien (Heubazillen) abgelöst. Versuche mit Reinkulturen zeigten, dass die Kombination dieser Mikrobien genau die Veränderungen wie die Impfung mit natürlich verwestem Material hervorrief, während jeder einzelne dazu unfähig war; und zwar handelte es sich um Metabiose des Heubacillus nach der Symbiose Hefe-Milchsäurebacillus. Die Analyse dieses Verwesungsstadiums ergab prozentualische Zunahme von Asche und Rohfaser auf Kosten des Rohfettes und der stickstofffreien Extraktstoffe; wenig verändert wurden die stickstoffhaltigen.

14. **Körperübungen und Abhärtung als Gesundheitspflege.** Nach einigen einführenden Worten, mit denen der Vortragende, Dr. Brandeis-Prag, darauf hinweist, wie weit wir noch von dem erfolgreichen Bestreben sind, der ganzen Reihe von Volkskrankheiten die Opfer in dem Augenblicke abzuringen, in dem der ungleiche Kampf nur durch das Erschlaffen der organischen Widerstandskraft zu Ungunsten des Individuums a priori entschieden ist, erklärt er, dass die Beseitigung der angeborenen oder erworbenen Krankheitsanlage ebenso wichtig und nothwendig ist, wie der Kampf gegen den Krankheitserreger. Man sehe oft in zwei Fällen der gleichen und auch an Grösse des Angriffsfeldes nach identischen Erkrankung das rapide Sinken der Lebenskraft bei dem einen, das kräftige Sichwehren, mächtige Lebensäusserungen des Organismus bei dem anderen. In der That liegt es nicht zum geringen Theile in unserer Hand, die Menschen von Kindheit an mit jener Widerstandskraft zu versehen, die auf der Hygiene des Einzelnen, des Individuums basirend ungeahnte Erfolge für ihn und für den Staat erzielen müsste. Der Vortragende erläutert den innigen Zusammenhang der hygienischen Erziehung der Völker mit dem wirthschaftlichen Aufschwunge derselben. Das Volk, das am besten den Körper seiner Individuen vor dem Eintritt in das kräftige Lebensalter versichert, das Volk, dessen Angehörige von Jugend auf hygienisch erzogen werde, sei das Volk der Zukunft. — Sodann beschäftigt sich Referent eingehend mit der wichtigsten Volkskrankheit, der Tuberkulose, bringt reiches statistisches Material, Deutschland und Oesterreich betreffend, und kommt nach einem Vergleiche der Tuberkuloseziffern Deutschlands und

Oesterreichs einerseits, England anderseits zu dem Schlusse, dass die weitaus günstigere Schwindsuchtssterblichkeit Englands nicht etwa auf bessere klimatische oder Bodenverhältnisse, viel mehr darauf zurückzuführen sei, dass England eben derjenige Staat sei, in dem methodisch für die Volksgesundung aller Volksschichten von Kindheit an gearbeitet werde. Die obligatorische Körperpflege sei aber nicht allein der Tuberkulose wegen zu üben, noch eine ganze Reihe anderer Krankheiten, nicht zuletzt der Alkoholismus mache sie nothwendig, — Krankheiten, die weniger ihres lokalen Ausganges wegen zu fürchten sind, als vielmehr deshalb, weil sie Tausende Menschen als invalide oder halbinvalide aus der arbeitenden Gemeinschaft ausschalten und häufig uns mit ihnen als krankheitsvermittelnden Zwischenträgern nur belasten. Trotz der jahraus, jahrein erhobenen Forderungen ausgezeichneter und für das Volkswohl besorgter Hygieniker, wie Pettenkofer, Hueppe, Schmidt, Griesbach und nicht zu allerletzt des jüngst verstorbenen Virchow, eine den modernen, die physische Entwickelung stark hemmenden Verhältnissen entsprechende Umgestaltung unserer Jugenderziehung durchzuführen, sei bis jetzt so gut wie gar nichts geschehen, um den Jüngling, oder das junge Mädchen in dem gerade nicht sehr aussichtsvollen Kampf gegen das ganze Heer von Infektionskrankheiten und gegen die unserem modernen Kulturleben innig verbundenen Erscheinungen der Nervosität, Anaemie und der allgemeinen körperlichen Schwäche zu unterstützen. Der Vortragende lenkt die Aufmerksamkeit auf jene Ermüdungs- und Schwächungszustände vornehmlich junger Städter jeden Standes, bei denen die geistige Anstrengung, vielleicht auch die Art der Beschäftigung weniger in's Gewicht falle, als die unterlassene Uebung des Körpers in frischer, gesunder Luft. In diesen Fällen handele es sich nicht etwa um eine Nervosität im gewöhnlichen Sinne des Wortes oder um jene Ermüdungsformen, die nach grossen physischen Anstrengungen auftreten, vielmehr um eine Inaktivitätsschwäche des Muskelsystems und vielleicht sekundär des nervösen Apparates, hervorgerufen einerseits durch den andauernden Aufenthalt in luftarmen Räumen, anderseits durch den Mangel jeder geordneten Thätigkeit der Muskel. Diese Zustände stehen gewiss oft in nicht zu lockerer Beziehung zur Anämie. In vielen derartigen Fällen genügen nach und nach ausgedehnte Spaziergänge, Zimmergymnastik, Turnen, Märsche, Bewegungsspiele, Pflege der Hauthygiene durch kalte Abreibungen und Bäder, um in kurzer Zeit die jungen Leute von ihren Beschwerden zu befreien. Der Vortragende wendet sich dann der Anämie zu und bringt auch diese in gewisse Beziehung zu der Vernachlässigung der Körperhygiene. Ein erschöpfender Vergleich zwischen der Morbidität der Stadt- und Landbevölkerung, der Hinweis auf die um fast 6 % grössere Waffendiensttauglichkeit der Landbevölkerung Oesterreichs wie Deutschlands, die statistisch belegten Sanitätsverhältnisse des österreichischen wie deutschen Heeres, besonders mit Rücksichtnahme auf die Tuberkulose lehren, was der Körper zu leisten im Stande ist, thätig, aber auch passiv im Widerstande gegen Krankheiten, wenn er nur im ausgiebigen Masse draussen auf freiem Felde, auf der Strasse, im Gebirge trainirt und jenes Ausmass von Bewegung durchmacht, das ihn wetterhart und krankheitsundurchlässig gestaltet. Auch die Armeestatistiken beweisen, dass die auf dem flachen Lande Rekrutirten weit gesunder sind, weniger Marodeure aufweisen, als die in den grösseren Städten, besonders Industriestädten Ausgehobenen. Referent hebt ferner den Kausalnexus zwischen mangelnder Körperpflege, geistiger Ueberbürdung der Jugend einerseits und der Zunahme der Selbstmorde im jugendlichen Alter anderseits hervor. Nach ausführlicher Besprechung des Alkoholismus, des vulgären und vornehmen, seiner Beziehungen zu den Mängeln der modernen Pädagogik, des Parallelismus der Tuberkulose und der Alkoholseuche, deren ethischen, psychischen und somatischen Folgen kommt der Vortragende zu dem Ergebnisse, dass auch der Kampf gegen den Alkoholismus bei der Jugend beginnen müsse. Man entziehe ihr durch obligatorische Körperpflege in Schulgärten, auf Jugendspielplätzen, auf von der Schulbehörde geleiteten programmmässigen Märschen, durch obligates Turnen und Förderung der Rasenspiele, des Schwimmens u. s. w. die Möglichkeit, sich Zerstreuung in der Wirthsstube oder bei Rauchkonventikeln zu holen. Auch hier sei auf das Beispiel Englands hingewiesen. Immer wieder werde man auf die erspriessliche Förderung der Hygiene verwiesen, um den Körper von Jugend auf durch möglichste Abhärtung im Freien nicht nur seuchenfest zu gestalten, sondern auch in ihm in dem Zeitalter der Nervosität und früh-

zeitigen Erschöpfung einen gewissen Reservevorrath von Energie aufzuspeichern. In seinen Schlusssätzen betont Referent, dass eine hygienische Erziehung der Jugend von bleibendem Erfolge für die Einschränkung einer ganzen Reihe Krankheiten sein könnte, und weist auf die günstigen Resultate anderer Länder hin, wo trotz misslicher klimatischer Verhältnisse z. B. die Tuberkulose Dank mustergültiger Körperpflege des Einzelnen schon viel von ihrem Schrecken verloren habe. Er fordert deshalb die vollständige Freigabe des Nachmittags zum Zwecke rationeller Körpererziehung und schliesst mit den Worten: „Wenn wir nimmer müde werden, in der Zeit der intensivsten Geistesarbeit, der nervösen Hast des Individuums und des Massenkontaktes der Menschen den zwingendsten Forderungen der Zeitverhältnisse nach der hygienischen Richtung in Wort, Schrift und That Rechnung zu tragen, dann werden wir das unbedingt nothwendige Gleichgewicht zwischen Körper- und Geisteswohlstand zum Heile der Völker wieder herstellen."

15. Es folgt der Vortrag von Dr. Székely-Budapest: **Abscheidung von Kaseïn aus Kuhmilch mittels Kohlensäure behufs Herstellung von Säuglingsmilch (als Ersatz für Muttermilch).** Die bekannten Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch sind quantitativer Natur. Um beide einander ähnlich zu machen, muss namentlich der Kaseingehalt der Kuhmilch verringert, d. h. die Milch verdünnt werden. Dadurch werden natürlich auch die anderen Nährstoffe der Milch verdünnt; man kann daher die Verdünnung mit Molke vornehmen. Doch scheinen die Erfolge damit nicht günstiger zu sein, als bei der mit Wasser verdünnten Milch, was Vortragender auf die vielfache Erhitzung (beim Laben, Sterilisiren etc.) zurückführt. Es wurden daher Versuche angestellt, das überflüssige Kasein aus der Kuhmilch mit Kohlensäure zu entfernen. Diese nimmt unter hohem Druck die Eigenschaften einer starken Säure an. Vortragender leitet in Milch von 40° C. Kohlensäure bis zum Drucke von 30 Atm. und entfernt die überflüssige Kohlensäure nachher durch verschiedenartige Lüftung. Albumin und Milchzucker bleiben dabei gelöst, der grösste Theil des Kaseins fällt aus. Die Salze der Milch werden verändert, und zwar sind Calcium, Magnesium und Phosphorsäure theilweise ausgefallen. Diese Art der Fällung mit Kohlensäure ergab auch ein steriles Filtrat, sobald die Sättigung bei 60° vorgenommen wurde. Vortragender empfiehlt dieses Verfahren zur Erprobung.

In der Diskussion wiesen Welleminsky, Lode und Levy übereinstimmend darauf hin, dass mit der Milch nicht nur Nährstoffe, sondern auch Immunstoffe übertragen werden, welche auch die besten Methoden nicht ersetzen können.

16. **Ueber Statistik des Heilserums.** Vortragender, Dr. Zörkendörfer-Saaz, betont, dass die günstige Wirkung des Diphtherieserums in der Statistik oft nicht zum Ausdrucke kommt, und erläutert dies durch das Beispiel einer Epidemie in Schluckenau. Es sollte nicht nur die Zahl der Fälle angegeben werden, sondern auch der Zeitpunkt, wann die Krankheit in Behandlung genommen wurde.

17. **Streptokokkenserum.** Dr. Piorkowski-Berlin: Die Streptokokkeninfektion ist spezifisch und kann nur durch ein streng spezifisches Serum geheilt werden, was Vortragender am Beispiele des Streptococcus der Pferdedruse zeigt, welcher sich von den übrigen Streptokokken fast nicht unterscheidet, gegen den aber nur ein wieder mit Drusen-Streptococcus hergestelltes Serum schützt. Die Resultate mit solcher Art bereitetem Serum sind bisher sehr günstige.

18. Den Schluss bildete der Vortrag von Dr. Langer-Prag: **„Uebertragung pathogener Bakterien durch niedere Thiere, bedingt durch deren Entwicklungsgeschichte".** L. fand Tuberkelbazillen im Darme von Fliegenmaden, die Sputum von Schwindsüchtigen verzehrt hatten. Auch in das fliegende Stadium würden diese Keime, sowie auch Milzbrand und dergl. mit hinüberkommen. Der Vortragende ist geneigt, auf eine derartige Infektion die Ursache kleiner Epidemien zu beziehen.

Aus der

Sektion für Kinderheilkunde

dürfte die Leser der Zeitschreift noch der Vortrag von Dr. P. Moser, Assi-

stenten an der Universitäts-Kinderklinik in Wien: „Ueber Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlach-Streptokokkenserum" mit sich daran anschliessenden Ausführungen der Professoren Dr. Escherich und Dr. Paltauf-Wien interessiren.

Referent Dr. Moser: Die serotherapeutischen Bestrebungen mit dem Antistreptokokkenserum haben bisher noch zu keinem allgemein anerkannten, positiven Resultate geführt und zwar weder bei den zweifellos durch Streptokokken erzeugten Krankheiten, noch auch beim Scharlach, bei dem sich häufig Streptokokken in der erkrankten Schleimhaut, im Blute finden. Diese Misserfolge können ihren Grund darin haben, dass die Streptokokken nicht einer einzigen Art angehören, sondern verschiedener Art sind; auch scheinen sie durch die Thierpassage an ihren biologischen Eigenschaften Veränderungen zu erleiden. M. hat sich durch jahrelange Untersuchungen am serotherapeutischen Institute von diesen thatsächlichen Verhältnissen überzeugt. Er ging daher daran, zur Immunisirung von Thieren ein Gemenge von aus verschiedenen Scharlachfällen stammenden Streptokokken in Bouillonkulturen zu verwenden, ohne dessen Virulenz durch die Thierpassage noch zu steigern. Es wurden lediglich die aus dem Blute von Scharlachfällen gezüchteten, lebenden und in Bouillon weiter kultivirten Streptokokken zur Immunisirung verwandt und dadurch ein Serum mit spezifischer Heilwirkung auf den Scharlachprozess gewonnen. Das im staatlichen serotherapeutischen Institute (Vorstand Prof. Dr. Paltauf) hergestellte Serum ist seit November 1900 in der unter Leitung des Prof. Dr. Escherisch stehenden Universitäts-Kinderklinik zur klinischen Verwendung gekommen; bei der Injektion sind die prognostisch ungünstigen Fälle stets bevorzugt. Das Ergebniss war, das bei frühzeitiger Seruminjektion (1. oder 2. Tag) kein Todesfall, bei späterer Injektion eine stetig steigende Mortalität zu beobachten war (3. Tag 14,29 %, 4. Tag 23,08 %, 5. Tag 40,0 % u. s. w. 50 % am 9. Tag). Vor allem spricht aber das klinische Bild für die spezifische Heilwirkung des Serums. Das Allgemeinbefinden bessert sich bei den Kranken in überraschend kurzer Zeit, die nervösen Störungen schwinden bald; der Vortragende zeigt an beigebrachten Kurven, dass Temperatur und Puls oft schon zu Beginn des Exanthemstadiums rapiden Abfall zeigen, im Gegensatze zur normalen Scharlachkurve. Das Exanthem, die schweren Respirationserscheinungen etc. gehen ebenfalls bald zurück. Die verschiedenen Eiterungsprozesse, sowie die Nephritis lassen sich zwar nicht immer zurückhalten, treten aber seltener und weniger schwer auf. Die mit anderen Serumsorten, z. B. Marmorek's Streptokokkenserum, angestellten Versuche fielen im Gegensatze zu dem Scharlachserum negativ aus. Die prophylaktischen Impfungen schienen da, wo es nicht mehr gelang, die Krankheit zu verhüten, den Verlauf derselben günstig zu beeinflussen. Nachtheilige Wirkungen der Injektion sind trotz der vorläufig noch nothwendigen grossen Dosen selten vorgekommen. Es ist gelungen im St. Anna-Kinderspitale bei fast 400 an Scharlach Erkrankten die Mortalität auf 8,9 %, gegenüber der Durchschnittsmortalität von 13,09 % in anderen Wiener Spitälern, herabzumindern.

Prof. Dr. Escherich bestätigte auf Grund eigener Beobachtung die günstigen Wirkungen des Serums. Die Ergebnisse der Statistik dürften in Zukunft, wenn grössere Serumquantitäten zur Verfügung stehen, noch günstigere werden. Bei dem Material eines öffentlichen Krankenhauses bleibt stets ein Rest verlorener, weil zu spät injizirter Fälle. Das allmähliche Ansteigen der Mortalitätsprozente von 0—50 % bei Ordnung der Fälle nach den Krankheitstagen, sowie die Verlängerung der Krankheitsdauer in den letal endenden Fällen sprechen überzeugend für eine den Krankheitsprozess in günstigem Sinne beeinflussende Wirkung des Serums. Die Besserung der klinischen Symptome tritt sehr rasch innerhalb der nächsten 24 Stunden nach der Injektion ein und betrifft in erster Linie die als toxisch angesehenen Symptome. Der Temperaturabfall ist in nicht seltenen Fällen ein kritischer. Weniger deutlich werden die örtlichen Entzündungsprozesse, sowie die Nachkrankheiten (Nephritis, Myocarditis) beeinflusst, jedoch treten sie seltener und stets in milderer Form auf, als bei nicht injizirten Fällen. Dass Mittel scheint nicht so sehr die Komplikationen, als den Scharlachprozess selbst nach Art der toxinbindenden Sera in spezifischer Weise zu beinflussen; man kann daher den Schluss ziehen, dass der spezifische Scharlacherreger sich unter den zur Immunisirung verwendeten Kokken befindet.

Prof. R. Paltauf berichtete zunächst über die im staatlichen serotherapeutischen Institute zu Wien unter seiner Leitung gemachten Versuche behufs weiteren Ausbaues der Serotherapie. Da es nach den bisherigen Beobachtungen nahe lag, die mangelhaften Erfolge der Behandlung des Scharlachs mittelst des gewöhnlichen Antistreptokokkenserums darauf zu beziehen, dass die bei Scharlach vorkommenden Streptokokken anderer Art seien, empfahl Paltauf die Immunisirung mit von verschiedenen Scharlachfällen stammenden Streptokokken; hierauf stellte Dr. Moser Bouillonkulturen von möglichst frisch aus dem Blute rein gezüchteten Skarlatinastreptokokken her, welche einem Pferde subkutan injizirt wurden. Günstiger fielen die Versuche an scharlachkranken Kindern mit diesem Serum aus, besonders wenn grössere Mengen desselben (170—200 ccm) verwendet wurden. P. schliesst sich Moser's und Escherich's Anschauung über den therapeutischen Effekt des Serums an; leider ist derselbe experimentell nicht zu beurtheilen; denn die spezifische Agglutination dieses Serums auf von Skarlatina herstammende Streptokokken erlaubt, so wichtig sie sonst ist, keinen Schluss auf das Vorhandensein von Schutzstoffen, von Antitoxinen; solche scheinen aber nach den klinischen Beobachtungen vorzuliegen. Bevor nicht diese grosse Lücke ausgefüllt ist, fehlt eine exakte, objektive Methode zur Beurtheilung nicht nur des Serums, sondern der ganzen Frage. Paltauf hofft aber, dass diese Lücke auf Grund des Ergebnisses neuerer Untersuchungen von Dr. E. Freund ausgefüllt wird. Darnach hat dieser bereits früher die Giftigkeit des Darminhaltes und des Stuhles bei frischer Scharlacherkrankung für Mäuse gefunden; neue Untersuchungen liessen ihn das Gift im Zinkchlorid-Niederschlag in einer genauer dosirbaren Menge gewinnen, und da zeigte nun ein jüngst angestellter Versuch, dass dieses Gift durch das von Moser verwendete Streptokokkenserum paralysirt wird, während weder das gewöhnliche Pferdeserum, noch das Diphtherie-Pferdeserum im Stande sind, die Mäuse vor dem Tode zu schützen. Dieser Versuch lässt die Hoffnung durchschimmern, dass es gelingen wird, eine experimentelle Grundlage zu schaffen, die für die Herstellung des Serums dringend nöthig ist, da dessen Wirksamkeit bisher nur bei der doch im Einzelfalle sehr zweifelhaften Anwendung am Krankenbette geprüft werden kann. Auch der Verbrauch der grossen Mengen bildet noch ein grosses Hinderniss für eine ausgedehntere Anwendung des Serums; denn die aus einem Aderlass von 6 l Blut zu gewinnende Serummenge reicht nur für die Behandlung von 8—10 Fällen aus (beim Diphtherieheilserum für 250—500 Fälle), so dass dadurch auch der Preis des Serums nothwendig ein ziemlich hoher sein müsste.

Die Ausführungen der drei Redner wurden mit dem grössten Interesse und ausserordentlichem Beifall aufgenommen, und die Wichtigkeit ihrer Entwickelung für die weiteren Heilserumbehandlung auch von dem Präsidenten der Versammlung in seiner Schlussrede besonders gewürdigt. Von dem österreichischen Minister des Innern ist mit Rücksicht auf die Bedeutung der Entdeckung dem serotherapeutischen Institut eine ausserordentliche Unterstützung von 10000 Kronen bewilligt, um das Scharlachserum in genügenden Quantitäten herzustellen und für die Bekämpfung dieser gefährlichen Kinderkrankheit nutzbar zu machen. Dr. Beckert-Prag.

Bericht über die 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in München vom 17. bis 20. September d. J.

Eine so zahlreiche Theilnahme als in diesem Jahre hat noch keine Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gefunden; selbst die bis jetzt am zahlreichsten besuchte Versammlung in Cöln (1898) mit fast 500 Theilnehmern ist weit übertroffen, denn die letzte Ausgabe der diesjährigen Präsenzliste wies nicht weniger als 595 Theilnehmer auf. Nicht nur der Versammlungssaal — Festsaal des Hotels „Bayerischer Hof“ — sondern auch der für den Begrüssungsabend ausgewählte grosse Festsaal im „Hofbräu“, sowie die prachtvollen Räume im Künstlerhause, in denen die Stadt den Gästen ein grossartiges Fest darbot, waren kaum im Stande, alle Erschienenen zu fassen; auf eine so ausserordentliche Betheiligung hatte man selbst in München nicht gerechnet. Neben der schönen Isarstadt mit ihrem vortrefflichen „Bier“ hat wohl auch das verlockende

Festprogramm sowie der Umstand, dass kurz vorher der Deutsche Medizinalbeamten-Verein und gleichzeitig der Verein der deutschen Bahnärzte in München tagte, zu jener Betheiligung beigetragen. Der äussere Verlauf der Versammlung war ein überaus glänzendeer und ist in erster Linie der aufopfernden Thätigkeit des Ortsausschusses mit dem ersten Bürgermeister, v. Borscht, an der Spitze, ferner den liebenswürdigen einheimischen Künstlern zu verdanken, die alles aufgeboten haben, um den Theilnehmern die „Münchener Tage" so angenehm als möglich zu gestalten; auch die von Se. Königl. Hoheit, dem Prinzregenten dargebotene Festvorstellung im Prinzregenten-Theater wird sicherlich allen in schöner und dankbarer Erinnerung bleiben. Was jedoch den nicht minder glanzvollen Verlauf der Verhandlungen selbst anbetrifft, so ist dieser neben den vortrefflichen Vorträgen der Referenten nicht zum geringsten Theile auf Rechnung der ebenso umsichtigen, als thatkräftigen Leitung durch Prof. Dr. C. Fränkel-Halle a./S. zu setzen, der an Stelle des leider durch Krankheit verhinderten Med.-Raths Dr. Reinke-Hamburg den Vorsitz führte.

Erste Sitzung, Mittwoch, den 17. September d. J.

1. Eröffnung der Versammlung.

Nachdem der Vorsitzende die Versammlung im Namen des Vorstandes begrüsst hatte, hiess diese H. Obermedizinalrath Dr. v. Grashey-München im Auftrage der Königl. Staatsregierung herzlich willkommen, indem er betonte, dass eine Versammlung, in der sich hervorragende Hygieniker, Ingenieure und Architekten sowie Verwaltungsbeamte, insbesondere die Bürgermeister der grossen Städte zu gemeinsamer Arbeit vereinigten, nur Resultate zeitigen könne, die sich durch praktische Brauchbarkeit und finanzielle Durchführbarkeit auszeichneten. Der erste Bürgermeister v. Borscht rief sodann den Verein im Namen der Stadt ein herzliches Willkommen zu von der Stätte aus, „an der einst ein Fürst im Reiche des Geistes die Hygiene, bis dahin der Aschenbrödel der medizinischen Wissenschaft, zum Range einer die Kulturwelt beherschenden Königin erhob, an der der als Mensch wie als Gelehrter gleich verehrungswürdige und unvergessliche Ehrenbürger der Stadt, Max v. Pettenkofer durch sein bahnbrechendes Wirken die Gründung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege vorbereitete". Er schloss mit dem Wunsche, dass aus den diesjährigen Verhandlungen des Vereins dem deutschen Volke reicher Segen erspriessen, dem Verein aber sich ein neues, immergrünes Reis in dem herrlichen Ruhmesglanz seiner unvergänglichen Verdienste um die allgemeine Wohlfahrt winden möge! Es folgten hierauf die Begrüssungsreden des Generalstabsarztes der Armee Dr. v. Bestelmeyer, Namens der Armeeverwaltung, des Dr. med. Becker, Namens des ärztlichen Bezirksvereins in München und des Rechtsraths Wolzl, Namens der Ortsgruppe des Deutschen Vereins für Volkshygiene. Nachdem der Vorsitzende auf diese Ansprachen gedankt, erstattete der ständige Sekretär, Geh. San.-Rath Dr. Spiess-Frankfurt a./M. den Geschäftsbericht, aus dem sich ergiebt, dass der Verein z. Z. 1650 Mitglieder zählt. Den im letzten Jahre verstorbenen Mitgliedern widmete der Vorsitzende einen warmen Nachruf, wobei er besonders die Verdienste von H. von Ziemssen, H. Buchner, J. Hobrecht und R. Virchow um die öffentliche Gesundheitspflege hervorhob.

2. Die hygienische Ueberwachung der Wasserläufe.

Der Referent, Geh. Hofrath Dr. Gärtner-Jena, führte aus, das die Frage, welche schon einmal vor 25 Jahren im Verein eine gründliche Erörterung erfahren habe, noch immer eine sehr aktuelle sei und an Bedeutung nichts verloren hat. Man lege jetzt besonderen Werth darauf, dass die Desinfektion der Abgänge am Krankenbette erfolge, sei sich jedoch vollständig bewusst, dass trotzdem eine grosse Menge Krankheitserreger in die Wasserläufe gelangen. Ein grosser Theil davon sterbe allerdings ab, Referent warnt aber davor, sich in dieser Hinsicht einer zu optimistischen Meinung hinzugeben; in Paris sei z. B. eine Typhusepidemie durch die Wasserleitung aus einem 170 Kilometer entfernten Wasserlauf eingeschleppt worden. Wenn jetzt weniger derartige Epidemien durch Verunreinigungen der Wasserläufe mit Krankheitserregern beobachtet werden, so komme es hauptsächlich daher, dass man namentlich in den Städten ungereinigtes Flusswasser nicht mehr als Trinkwasser benutze. Die grossen Flussläufe würden jedoch meist weit weniger verunreinigt, als die

kleineren Flüsse derselben und deshalb müsse die Ueberwachung der Flussläufe von ihrem Ursprunge und von dem ihrer Nebenflüsse aus erfolgen. Sie müsse sich zunächst auf eine genaue Erforschung der hydrologischen Verhältnisse aller in Betracht kommenden Wasserläufe erstrecken unter Berücksichtigung von Hoch-, Mittel- und Niederwasserstand. Auch den Uferschutzbauten, der Anlage von Wehren u. s. w. sei entsprechende Beachtung zu schenken, da dadurch leicht höchst bedenkliche stehende Gewässer gebildet würden. Die Selbstreinigung der Flüsse, die grosse Unbekannten der Wasserhygiene, werde viel zu sehr überschätzt und bedürfe jedenfalls noch eingehender Untersuchungen bis zu ihrer vollständigen Klarstellung. Auch der jeweilige Stand der Verunreinigung eines Wasserlaufes müsse dauernd überwacht werden, um festzustellen, ob jene im Wachsen oder in der Abnahme begriffen ist. Zum Schluss geht der Vortragende eingehend auf die Art der von ihm geforderten Ueberwachung der Flussläufe durch besondere Kommissionen ein und begründet die in dieser Hinsicht von ihm aufgestellten Leitsätze (s. nachstehend Nr. 6—9 derselben). Er ist der Ansicht, dass dadurch nicht nur eine bessere Kenntniss der Wasserläufe und ihrer Verunreinigung durch städtische und Industrie-Abwässer erzielt, sondern auch einer Verunreinigung bisher nicht verunreinigter Wasserläufe vorgebeugt und eine Zurückführung stark verunreinigter Wässer zu einem gewissen Grade der Reinheit erreicht werde. Das Beispiel Englands beweise, dass auf diese Weise thatsächlich wesentliche Erfolge erzielt werden können.

Der Korreferent, Wasserbauinspektor Schumann-Berlin, stimmt darin mit dem Vorredner überein, dass die bisher übliche Aufsicht und die bisherigen Massregeln zur Verhütung der Flussverunreinigungen sich in keiner Weise als ausreichend erwiesen haben. Bis vor etwa 30 Jahren sei von einer hygienischen Ueberwachung der Wassserläufe kaum die Rede gewesen; durch die Reichsgewerbeordnung sei dann auf die Abwässer der gewerblichen Anlagen entsprechende Rücksicht genommen, und seitdem habe sich die Erkenntniss, dass durch die Verunreinigung der Wasserläufe in- und ausserhalb grösserer Städte sowie in Industriegebieten eine grosse Gefahr in gesundheitlicher und wirthschaftlicher Hinsicht drohe, in immer weiteren Kreisen Bahn gebrochen und die Durchführung der Bestrebungen der Aufsichtsbehörden in Bezug auf die Reinhaltung der Wasserläufe unterstützt. Referent bespricht hierauf die zur Zeit massgebenden gesetzlichen Bestimmungen und die Art der Ueberwachung der Flussläufe, wie sie namentlich in Preussen durch die Ministerialerlasse vom 5. März 1895 und 20. Februar 1902 geregelt ist. Im Gegensatz zu seinem Mitreferenten ist er der Ansicht, dass die forlaufende Ueberwachung in erster Instanz nicht einer Kommission, die viel zu schwerfällig arbeite, sondern einem einzelnen Beamten, am zweckmässigsten dem zuständigen Wasserbaubeamten, übertragen werden müsse, dem erforderlichen Falls ein biologisch und chemisch vorgebildeter Hülfsarbeiter beigegeben werden könne. Erst als zweite Instanz empfehle sich eine Kommission. Dass die Verschmutzung der Wasserläufe in den letzten Jahrzehnten trotz der grösseren Aufsicht zugenommen habe, beruhe theils auf die Zunahme der Industrie, theils aber auf die Zunahme der städtischen Kanalisationen und der damit verbundenen unvermeidlichen Nothauslässe. Es müsse daher als eine der ersten Forderungen für eine wirksame Aufsicht bezeichnet werden, dass jeder Nothauslass mindestens über Mittelwasser münde. Unter Bezugnahme auf die Berliner Verhältnisse fordert Redner, dass die Aufsichtsbehörde überhaupt das bis jetzt bei Kanalisationen der Städte übliche Mischsystem nicht mehr genehmigen und auf seine Beseitigung bei bestehenden Kanalisationen hinwirken solle; dafür sei das in England schon viel erprobte Mischtrenn-(Verbund-)Verfahren einzuführen, nach welchem die Gebrauchswasser und der erste schmutzige Theil der Strassen- und Hofwässer zur Reinigungsanlage, das Dachwasser und der spätere reinere Theil der Niederschläge unmittelbar in die Vorfluther fliessen. Nothwendig sei ferner eine strengere Kontrolle sowohl der gewerblichen Abwässer, als des Schiffsverkehrs. Der letztere bilde eine grössere Quelle der Flussverunreinigung, als von mancher Seite angenommen werde. In Berlin mit einem Schiffsverkehre von jährlich 6,3 Millionen Tonnen sei z. B. am 1. Dezember 1900 eine Bevölkerung von 1951 Personen auf 899 Fahrzeugen gezählt, die zur Zeit des regsten Schiffsverkehrs im Frühling und Herbst auf 3500 bis 4000 Personen

anwachse. Die Unsitte der Schifferbevölkerung, alles über Bord zu werfen, sei auch durch strenge Polizeiverordnungen nicht auszurotten. Es genüge nicht, den Schiffen das Mitführen von Torfklosets vorzuschreiben, man müsse ihnen auch Gelegenheit geben, die Abfallstoffe anderweit beseitigen zu können. In den Hafenstädten Englands fahren Tankdampfer von Schiff zu Schiff und fordern den Unrath täglich ab, womit nicht nur ein Zwang zur Ordnung und Reinlichkeit, sondern auch eine Aufsicht verbunden sei. Auf den Berliner Gewässern würden drei solcher Dampfer, je einer auf der Oberspree, Unterspree und dem Landwehrkanale volle Beschäftigung finden.

Beide Referenten hatten die nachstehenden Leitsätze aufgestellt:

„1. Die bisherigen Massnahmen haben nicht vermocht, der zunehmenden Verunreinigung der Wasserläufe Einhalt zu thun; sie bedürfen daher für ihre Aufgabe, der Allgemeinheit vor gesundheitlichen und wirthschaftlichen Schäden zu schützen, einer wesentlichen Verbesserung und Vertiefung.

2. Wenn auch im Allgemeinen rohes, d. h. ungereinigtes Flusswasser nicht als Trinkwasser anzuerkennen ist, so muss doch ein solcher Reinheitsgrad der öffentlichen und privaten Wasserläufe verlangt werden, dass ihr Wasser für den Hausgebrauch, zum Baden, für die Zwecke der Industrie, der Landwirthschaft und Fischzucht Verwendung finden kann.

3. Sollen die Wasserläufe in einem der vorstehenden Forderung entsprechenden Zustande erhalten werden, sollen solche, die den Anforderungen nicht mehr entsprechen, möglichst aufgebessert werden, so ist eine ständige, in der Hauptsache sanitäre Ueberwachung der Wasserläufe und zwar der öffentlichen wie der privaten erforderlich.

4. Dieselbe hat sich zu erstrecken:

a) auf eine genaue Feststellung der Gesammtheit der hydrologischen Verhältnisse einschliesslich des Reinheitsgrades des einzelnen Wasserlaufes oder einer entsprechenden Theilstrecke desselben;

b) auf die Feststellung der einzelnen, den privaten oder öffentlichen Wasserlauf treffenden oder drohenden Verunreinigungen, wobei es keinen Unterschied macht, ob letztere von Städten oder Ortschaften, von industriellen oder landwirthschaftlichen Betrieben oder von der Flussbevölkerung herstammen;

c) auf den Einfluss der Verunreinigungen auf den Vorfluther unter den wechselnden Bedingungen der natürlichen Verhältnisse; hierbei ist dem sogenannten Selbstreinigungsprozess die gebührende kritische Aufmerksamkeit zuzuwenden.

5. Soll die aufgestellte Forderung, einen guten Reinheitsgrad der Gewässer zu erhalten, wirklich erfüllt werden, so ist die sanitäre Ueberwachung für alle Wasserläufe, wenn auch in verschieden hohem Grade, erforderlich. Ferner ist es wegen der Grösse der zu überwachenden Objekte und der an demselben Flusslauf oft stark wechselnden hydrologischen oder wirthschaftlichen Verhältnisse nothwendig, dass die Wasserläufe in Beobachtungstheilstrecken zerlegt werden, die sich am besten den kleineren politischen Verwaltungsbezirken anschliessen.

6. Wegen der Vielseitigkeit der in Frage stehenden Interessen und der Menge des zu bewältigenden Arbeitsmaterials ist die sanitäre Ueberwachung einer Kommission anzuvertrauen, die im Allgemeinen aus einem Verwaltungs-, Wasserbau-, Medizinal- und Gewerbebeamten bestehen soll. Die Kommission ist verpflichtet, die betheiligten Kreise, also Gemeinden, Industrielle etc., zu ihren Arbeiten mit heranzuziehen.

7. Die Kommission soll, entsprechend Nr. 4 der Leitsätze, nachdem die Voruntersuchungen beendet sind, ihrer Aufgabe gerecht werden durch eine dauernde Ueberwachung der Wasserläufe durch Unterbeamte und gelegentliche oder nach Bedarf auszuführende eigene Besichtigungen, durch mindestens vierteljährlich abzuhaltende Konferenzen, eine mindestens jährlich einmalige Bereisung der überwachten Wasserläufe durch sie selbst, durch Führung von Wasserbüchern und jährliche Berichterstattung an die übergeordnete Dienstbehörde.

Die Kommission hat das Recht, Rathschläge zu geben, Ermahnungen zu ertheilen, Prozesse zu führen und Strafen zu verhängen im Rahmen der Exekutive der Polizeibehörde des Verwaltungsbezirkes.

8. Die Kosten sind von den Verwaltungskörpern (Kreisen, Amtsbezirken etc.) zu tragen, zu deren Ressort die überwachten Wasserläufe gehören.

9. Als revidirende und als Appell-Instanz funktioniren die höheren Verwaltungsbehörden. In den grösseren Bundesstaaten sind Landesinstitute einzurichten zur Verarbeitung des von den einzelnen Ueberwachungsstationen eingelieferten Materials, zur Lösung von praktisch und theoretisch wichtigen Fragen, welche sich auf die Reinhaltung der Wasserläufe beziehen, und zur Abgabe von Obergutachten."

In der sich anschliessenden, sehr lebhaften und umfangreichen Diskussion sprach sich Prof. Dr. Kruse-Bonn gegen Leitsatz 2 aus, da die hier gestellte Forderung, wie z. B. die Wupper und andere Wasserläufe im Industriegebiet beweisen, nicht durchführbar sei. Auch von der Einsetzung einer Kommission verspricht er sich nicht viel. Oberbaurath Prof. Baumeister-Karlsruhe erklärt sich im Allgemeinen mit den Leitsätzen 1—5 einverstanden, dagegen wünscht er reichsgesetzliche Regelung der Frage, die im Interesse der Einheitlichkeit dringend nothwendig sei. Baurath Herzberg-Berlin bestreitet, dass die Verunreinigung der Berliner Wasserläufe schlimmer geworden sei; die Verhältnisse hätten sich hier seit Durchführung der Kanalisation wesentlich gebessert. Sehr zu bedauern sei der Mangel eines deutschen Wasserrechts; es dürfe sich empfehlen, ein Referat über diese Frage auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung zu stellen. Stadtbaurath Krause-Berlin schliesst sich diesen Ausführungen an, während Prof. Dr. Emmerich-München sich dagegen verwahrt, dass man in München, besonders von seiten des hygienischen Instituts, geneigt sei, die Verhältnisse der Verunreinigung der Isar durch die städtischen Abwässer zu verschleiern. Bisher habe sich keine Gefahr oder irgend welcher Missstand durch die Zuleitung der Abwässer ergeben; in Bayern, speziell in Oberbayern, sei auch die Flusskontrolle sehr gut organisirt. Oberbürgermeister Fuss-Kiel wünscht, das die Vorschläge der Referenten auch auf die Wasserbecken ausgedehnt werde, und begründet dies unter Hinweis auf die Kieler Verhältnisse. Marinehafenbaudirektor v. Kontkovski-Reval betont auf Grund seiner bei Gelegenheit einer längeren Studienreise gemachten Beobachtungen, dass die Verhältnisse in England keineswegs so rosige seien, wie sie der erste Referent geschildert habe; die Flussverunreinigung schreite auch dort stetig fort; eine Ansicht, der später Prof. Dr. Dunbar-Hamburg auf Grund seiner eigenen und Prof. Dr. Fränkel's Beobachtungen entgegentrat, indem er gleichzeitig auf die guten Erfahrungen mit der biologischen Reinigungsmethode hinwies. Stadtbaurath Brix und Prof. Kalle-Wiesbaden sind der Ansicht, dass man in Bezug auf den zu fordernden Reinheitsgrad des Wassers nicht zu weit gehen und der Industrie nicht zu viel Hemnisse in den Weg legen dürfe. Der Schwerpunkt liege mehr in der Auffindung rationeller Reinigungsmethoden der Abwässer, als im Erlass gesetzlicher Bestimmungen; diese sollten allerdings von Reichswegen erlassen werden. Baumeister Hartwich-Dresden spricht sich ebenfalls für Rücksichtnahme auf die Industrie aus, während Ob. Med.-Rath Dr. Siegel-Leipzig über die guten Erfolge berichtet, die in Leipzig durch die Thätigkeit einer dort gebildeten Fluss-Ueberwachungskommission erzielt sind. Oberbürgermeister Delbrück-Danzig hält die Errichtung einer Zentralstelle von Reichswegen für ganz unmöglich und für den Reichsgedanken gefährlich. Nachdem sich noch Oberbürgermeister Beck-Chemnitz gegen den Leitsatz 2 und gegen Einsetzung von Ueberwachungskommissionen ausgesprochen, verwahrte sich Intendanturbaurath Haubenschmidt-München gegen den Vorwurf der Uebertreibung betreffs der Verunreinigung der Isar durch städtische Abwässer. In seinem Schlusswort hielt Prof. Dr. Gärtner seinen in den Leitsätzen niedergelegten Standpunkt aufrecht und wies die von den einzelnen Rednern dagegen gemachten Einwände zurück.

3. Der Einfluss der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung.

Der Referent, Dr. K. Grassmann-München, stützte seine Ausführungen sowie die Begründung der von ihm aufgestellten Leitsätze auf ein umfangreiches statistisches Material. Er machte namentlich auf die unter dem Deckmantel einer neuen wissenschaftlichen Heilmethode, der sog. Naturheilmethode, gebildete Organisation des Kurpfuscherthums aufmerksam, die immer mehr an Stelle des Einzelbetriebes getreten ist und nur ein Ziel in's Auge hat: das

Volk systematisch gegen den Aerztestand aufzuhetzen und die wissenschaftliche Medizin in Misskredit zu bringen. Die Schäden der Kurpfuscherei für das Allgemeinwohl werden viel zu sehr unterschätzt, und sind auch nicht genügend bekannt; denn die Betheiligten scheuen bezw. schämen sich meist, ihre Schädigung bekannt zu geben. Dem Aerztestand werde vielfach der Vorwurf gemacht, dass er die Kurpfuscherei lediglich aus eigenem finanziellen Interesse bekämpfe; das Interesse des Gemeinwohles sei bei diesem Kampfe aber ein weit grösseres. Juristen und Verwaltungsbeamten, Nationalökonomen und Hygieniker sollen sich deshalb das Studium dieser Frage in hohem Grade angelegen sein lassen und ihren Einfluss auf eine entsprechende Abänderung bezw. weiteren Ausbau der Reichs- und Landesgesetzgebung geltend machen, denn ohne eine solche werde die Kurpfuscherei nicht mit Erfolgt bekämpft werden können; insbesondere sei ein einheitliches Vorgehen gegen dieselbe nothwendig. Die von dem Referenten aufgestellten Leitsätze hatten folgenden Wortlaut:

„1. Die durch Kurpfuscherei verursachten Schädigungen treten bezüglich des Gemeinwohles hauptsächlich zu Tage auf dem Gebiete der Volksseuchen und der anderen ansteckenden Krankheiten, namentlich Geschlechtskrankheiten, der Krankenversorgung und Irrenpflege, des Impfwesens, der Schulhygiene, der Kranken- und Unfallversicherung, der öffentlichen Moral.

Dazu kommt die Schädigung von Treu und Glauben im öffentlichen Leben durch planmässige Untergrabung des Vertrauens zu den staatlich geprüften Aerzten, den berufenen Vertretern der Heilkunde.

Der Einzelne wird geschädigt durch rücksichtslose pekuniäre Ausbeutung, Verzögerung oder Abhaltung sachverständiger Hülfe, Wegfall des ärztlichen Berufsgeheimnisses, direkte Gesundheitsschädigung durch fahrlässige Körperverletzung oder Tödtung.

2. Der hierin liegende gemeingefährliche Charakter des Pfuscherthums, sowie der Grad der Pfuschereischäden ist gegen früher beträchtlich gestiegen.

a) Seit Freigabe der Heilkunde durch die Reichsgewerbe-Ordnung (1869, resp. 1873) hat die Kurpfuscherei in Deutschland ausserordentlich zugenommen.

b) Abgesehen von der gesetzlichen Anerkennung als freies Gewerbe zeigt die gegenwärtige Form der Kurpfuscherei prinzipielle Unterschiede gegen früher:

An Stelle des früheren Einzelbetriebes tritt immer mehr eine ausgebreitete Organisation derselben. Diese bedient sich unter dem Vorwande, eine neue wissenschaftliche Bewegung zu vertreten, und mit Nachäffung von äusseren Formen ärztlicher Kunst-Ausbildung aller modernen Mittel der Agitation im grössten Massstab.

Das heutige Pfuscherthum in Deutschland sucht mit Hülfe seiner Organisation das Volk systematisch gegen den Aerztestand zu verhetzen und die wissenschaftliche Heilkunde in Misskredit zu bringen.

c) Als geschlossene Macht dem staatlich organisirten Gesundheitswesen sich entgegenstellend, durchkreuzt das Kurpfuscherthrm immer häufiger viele vom Staate eingerichtete hygienische Massnahmen für die allgemeine Wohlfahrt und hemmt die volle Wirkung der modernen sozialpolitischen Gesetzgebung.

3. Der Umfang der Schädigungen durch organisirte und nichtorganisirte Kurpfuscher ist durchaus unzulänglich bekannt. Das Studium dieser Frage verdient das vollste Interesse nicht nur der Hygieniker, sondern auch der Verwaltungs- und Justizbeamten, sowie der Nationalökonomen und gesetzgebenden Körperschaften.

4. Das natürliche und berechtigte Interesse des deutschen Aerztestandes an der energischen Bekämpfung des Pfuscherthums wird heute weit übertroffen von dem Interesse des Gemeinwohles an der Verminderung desselben.

Daher obliegt der Kampf gegen das Pfuscher-Unwesen heute in erster Linie den Organen des Staates und der Gemeinden; denn er bildet einen nothwendigen Bestandtheil der öffentlichen Gesundheitspflege. Die Aerzte haben die Aufgabe, als Sachverständige, sowie durch Verbreitung von Aufklärung hierzu werthvolle Beihülfe zu leisten.

5. Durch weiteren Ausbau und schärfere Handhabung der Reichsgesetze, sowie gemeinsames Vorgehen der Bundesstaaten auf dem Wege der Landesgesetzgebung lässt sich das Kurpfuscherthum wirksam bekämpfen."

Eine Diskussion schloss sich an diesen Vortrag nicht an.

Zweite Sitzung, Donnerstag, den 18. September.

4. Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanirung des Landes.

Der Referent, Reg.- und Geh. Med.-Rath Dr. Roth-Potsdam, schildert zunächst im Allgemeinen die Unterschiede, die in gesundheitlicher Hinsicht zwischen Stadt und Land bestehen, und die nach den Volkssitten, Bodenverhältnissen, Grundbesitzvertheilung und der sozialen Lage der Bewohner grosse Verschiedenheiten zeigen. Diese Unterschiede sind, seitdem in den Grossstädten in Bezug auf Strassenhygiene, Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in den letzten Jahrzehnten ausserordentliche Fortschritte gemacht sind, zwischen der Grossstadt und Kleinstadt bezw. dem platten Lande weit erheblicher geworden. Auf dem letzteren herrscht die offene Bauweise vor, an die Wohnungen werden von der zuständigen Baupolizeibehörde, der ein technisches Organ meist nicht zur Seite steht, geringere Anforderungen gestellt, baupolizeiliche Vorschriften für das platte Land fehlen überhaupt oft gänzlich oder dieselben enthalten über Rohbauabnahme, Anlage von Brunnen, Aborten, Düngergruben u. s. w. keine Bestimmungen. Daraus erklärt sich die mangelhafte Beschaffenheit derselben; je weniger sorgfältig aber die Beseitigung der Abfallstoffe erfolgt, desto grösser ist die Gefahr, dass Krankheitskeime durch den Verkehr von Mensch und Thier, durch Vermittelung von Wasser u. s. w. verschleppt werden. Insbesondere giebt die Wasserversorgung auf dem Lande zu grossen hygienischen Bedenken Anlass; in manchen Kreisen sind oft 50—90 % der Brunnen zu beanstanden, nur ausnahmsweise finden sich einwandsfreie Röhrenbrunnen; zentrale Wasserleitungen giebt es auf dem platten Lande eigentlich nur im Westen und Süden Deutschlands. Ausserdem werden gerade von der Landbevölkerung vielfach die weichen Wässer der Flüsse, Bäche, Seen und Teiche besonders zu Haushaltungszwecken benutzt, auch wenn sie offensichtlich durch menschliche und thierische Abfälle verunreinigt werden. — Weiterhin ist der Reinlichkeitssinn bei der ländlichen Bevölkerung weniger entwickelt, als bei der städtischen und die Wohnungsbenutzung auf dem Lande eine noch schlechtere und unhygienische als in den Städten. Dazu kommt, dass durch die Zunahme der Industrie, Sachsengängerei u. s. w. die Wohnungsüberfüllung auch in ländlichen Orten zugenommen hat; ausserdem ist durch diese Zuwanderung in- und ausländischer Wanderarbeiter die Gefahr einer Einschleppung von ansteckenden Krankheiten, insbesondere von Typhus, Pocken, Ruhr und Granulose gewachsen. In Bezug auf die Ernährung bedingt auf dem Lande das starre Festhalten am Althergebrachten, das Vorurtheil gegen Neuerungen, namentlich in Bezug auf die Ernährung der Säuglinge, nicht unerhebliche gesundheitliche Nachtheile; der Alkohol bildet namentlich in Gestalt von Branntwein eine grosse Rolle und durch die Zunahme der Sammelmolkereien hat leider der Genuss von Milch im Haushalte der landwirthschaftlichen Bevölkerung eine erhebliche Abnahme erfahren. Oeffentliche sanitäre Einrichtungen (Kranken- u. s. w. Anstalten), Gemeindekrankenpflege u. s. w. findet man eigentlich nur in Industriegegenden, sowie im Westen und Süden des Reiches; im Uebrigen beschränken sich diese auf dem Lande in der Regel auf Armen- und Gemeindehäuser, die aber meist die schlechtesten Häuser im Dorfe sind. Eine Reihe von photographischen Aufnahmen derartiger Häuser, die vom Referenten herumgereicht werden, geben einen schlagenden Beweis dafür. — Dagegen machen sich der Stadt gegenüber als wesentliche Vorzüge geltend: die Ruhe und Abgeschiedenheit des Landes, die grosse Reinheit der Landluft und die im Allgemeinen gesundere Beschäftigung der ländlichen Bevölkerung. Die Unterschiede der gesundheitlichen Verhältnisse zwischen Stadt und Land sind auch in den Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern bemerkbar. Nur für Personen im mittleren Lebensalter liegen die Lebensaussichten auf dem Lande im Allgemeinen günstiger als in den Städten; für die übrigen Lebensalter dagegen meist ungünstiger.

Die Beziehungen zwischen Stadt und Land sind besonders zwischen den

angrenzenden Gross- und Mittelstädten und den dazu gehörigen Vororten oder den sich bis an ihre Grenze anschliessenden Landgemeinden sehr rege. Uebertragbare Krankheiten, insbesondere der Typhus, werden hier ausser durch den persönlichen Verkehr, namentlich durch Nahrungs- und Genussmittel sowie durch Wasserläufe verschleppt. Zahlreiche Beobachtungen lehren, dass der Typhus in den Grossstädten immer mehr verschwindet, dagegen in den Kleinstädten und auf dem Lande immer wieder von Neuem auftritt, bald vereinzelt, bald in Gruppenerkrankungen oder grösseren Epidemien und dann von hieraus in die Städte verschleppt wird. Von den Nahrungsmitteln kommen als Infektionsträger besonders die Milch (Sammelmolkereien, die sich von 693 im Jahre 1891 auf 2118 im Jahre 1902 vermehrt haben in Betracht; in einer Gerichtsverhandlung wurde z. B. festgestellt, dass eine Badewanne, in der ein scharlachkrankes Kind gebadet war, zur Aufbewahrung von Milch verwandt wurde. Auch Obst, Gemüse, Kartoffeln, sowie Back- und Fleischwaaren sind nicht selten Infektionsträger; denn die Art des Aufnehmens aller dieser Nahrungsmitteln ist erfahrungsgemäss auf dem Lande meist eine derartige, dass sie durch Schmutz und Infektionsstoffe leicht verunreinigt werden können. Nicht zu vergessen ist ausserdem das Fleisch von nothgeschlachteten Thieren, das vom Lande sehr häufig in die Städte gebracht und hier verkauft wird. Auch durch den lebhaften Radlerverkehr ist eine Gesundheitsgefährdung der städtischen Bevölkerung zu befürchten, da in Folge der unhygienischen Einrichtungen der Gast- und Schenkwirtschaften auf dem Lande reichlich Gelegenheit zu Infektionen gegeben wird und diese dann den Ausgangspunkt von grösseren oder kleineren Epidemien in den Städten bilden können, ebenso wie solche beim Militär sehr häufig durch Infektionen der Soldaten beobachtet werden, welche diese im Manövergelände acquirirt haben. Umgekehrt kann auch die Stadt das Land hygienisch durch den Verkehr und die Industrie in einer für die Gesundheit der ländlichen Bezölkerung ungünstigen Weise beeinflussen; eine gleiche Gefahr liegt bei einer mangelhaften, den hygienischen Anforderungen nicht entsprechenden Beseitigung der städtischen Abfallstoffe und Abwässer vor.

Die gegen diese Mängel anzuordnenden Sanirungs-Massnahmen werden von dem Vortragenden an der Hand der von ihm aufgestellten Leitsätze eingehend besprochen, so dass auf diese verwiesen werden kann. Er betont, dass wie überall, so auch für die Förderung der Hygiene auf dem Lande das gute Beispiel von grosser Bedeutung sei. Insbesondere solle der Staat als Grossgrundbesitzer mit der Schaffung gesundheitsmässiger Wohnungen für die ländlichen Arbeiter vorangehen. Die Städte seien aber nicht blos wirthschaftlich, sondern auch gesundheitlich auf das Land angewiesen; ihre Bewohner bedürfen der Ruhe des Landes und der reinen Luft in Stadt und Feld. Diesem Bedürfniss müsse durch die Erhaltung der Wälder in der Umgebung der Städte Rechnung getragen werden, daneben aber auch durch Schaffung von freien Plätzen, Volksgärten, Vorgärten, breiter, mit Bäumen bepflanzter Strassen in den Städten selbst. Wie sehr die städtische Arbeiterbevölkerung das Verlangen nach frischer Luft und Ruhe habe, das beweisen z. B. die sog. Berliner Laubenkolonien, die durch die Pflege des Gartenbaues gleichzeitig einen wirthschaftlichen und sittlichen Einfluss ausüben. Durch die Förderung der Hygiene auf dem Lande, durch Beschaffung besserer und behaglicherer Wohnungen sowie durch Hebung des geistigen und sittlichen Kulturniveaus der ländlichen Bevölkerung wird aber der sog. Landflucht, dem Zuströmen der ländlichen Jugend in die Städte, die sowohl in wirthschaftlicher, als gesundheitlicher Hinsicht eine grosse Gefahr bilde, am wirksamsten entgegengetreten. Der Ausschuss für Wohlfahrtspflege auf dem Lande habe in dieser Beziehung schon sehr segensreich während seiner zehnjährigen geräuschlosen Thätigkeit gewirkt; ihn in seiner ebenso schweren, wie aufopfernden Arbeit zu unterstützen, sollten sich alle betheiligten Kreise angelegen sein lassen. Im Vertrauen auf die Förderung aller dieser Bestrebungen dürfe man auch hoffen, dass es den zuständigen amtlichen Organen gelingen werde, bei ihrem sachgemässen Vorgehen zur Sanirung des Landes immer grösseres Verständniss und weitere Mitarbeiter zu finden und damit der öffentlichen Gesundheit, die in Staat und Reich ein einheitliches untheilbares Ganze darstellt, unschätzbare Dienste zu leisten.

Referent hatte die nachstehenden Leitsätze aufgestellt:

„Da die gesundheitlichen Einrichtungen des Landes in seiner Allgemeinheit hinter denjenigen der Städte, namentlich der Gross- und Mittelstädte, auf dem Gebiet der Wasserversorgung, der Beseitigung der Abfallstoffe, der Seuchentilgung, des Vertriebes von Nahrungs- und Genussmitteln u. a. zurückstehen, sind die Städte durch den stets reger werdenden Verkehr zwischen Stadt und Land gesundheitlich gefährdet. An dieser Gefährdung sind auch die Garnisonen betheiligt.

Durch die Verkehrs- und wirthschaftlichen Beziehungen können Infektionskrankheiten, namentlich Typhus verbreitet werden. Ausser dem direkten Verkehr kommt das Wasser der Flüsse, Bäche, Teiche, Seen (auch in gefrorenem Zustande), sowie der Brunnen als Vermittler in Frage, ferner Nahrungs- und Genussmittel, namentlich Milch und deren Produkte, Obst, Gemüse u. a.

Besondere Aufmerksamkeit erfordern die Gast- und Schankwirthschaften auf dem Lande, sowie die einheimischen und fremdländischen Wanderarbeiter, ferner in Folge der regeren Verkehrsbeziehungen die Vororte, die Sommerfrischen, Bade- und Kurorte und die Industriebezirke.

Die Stadt gefährdet das Land ausser durch die verunreinigte Stadtluft hauptsächlich durch Verschleppung ansteckender Krankheiten, wobei der Verkehr, Nahrungs- und Genussmittel und die Abfallstoffe des menschlichen Haushalts als Vermittler in Frage kommen.

An der Sanirung des Landes hat die Stadt ein um so grösseres Interesse, als das Land an sich für die Gesunderhaltung der Städter von der grössten Bedeutung und in Zeiten körperlicher und geistiger Noth unentbehrlich ist.

Massnahmen zur Sanirung des Landes.

a. Im Allgemeinen.

Durch regelmässige Ortsbesichtigungen hat der Medizinalbeamte, soweit möglich in Gemeinschaft mit den Gesundheitskommissionen, auf die Verbesserung der Hygiene des Landes hinzuwirken und das Verständniss hierfür, namentlich für Sauberkeit und Reinlichkeit am Körper und in Haus und Hof, wie beim Vertrieb von Nahrungs- und Genussmitteln, für Bau- und Wohnungshygiene und Wohnungspflege, für rationelle Ernährung u. s. w. zu wecken.

Die Beobachtung der wichtigsten Forderungen der Bau- und Wohnungshygiene ist durch Gesetz, bezw. baupolizeiliche Vorschriften sicher zu stellen, die sich auf Beschaffenheit des Baugrundes, Grösse der zu behandelnden Fläche, Bauweise, Zahl der Stockwerke, Baumaterial (Zwischenfüllung, Fussboden), Schutz gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit, Trennung von Stallungen, Aborten, vorschriftsmässige Beseitigung der menschlichen und thierischen Abfallstoffe und der Abwässer, sowie der Meteorwässer zu erstrecken haben. Besondere Beachtung erfordern die Abort- und Abwässeranlagen auf den Grundstücken der Gast- und Schankwirthschaften und der öffentlichen Gebäude (Schulen, Gemeindehäuser u. a.); zur Aufnahme des Urins müssen hier wasserdichte Behälter vorgesehen sein. Für Einzelgehöfte, wie in Ortschaften mit offener Bauweise werden hinsichtlich der Beseitigung der festen und flüssigen Abfallstoffe geringere Anforderungen zu stellen sein, als in städtisch ausgebauten Ortschaften.

Die an Wasserentnahmestellen für Trink- und Gebrauchszwecke zu stellenden Forderungen, namentlich auch hinsichtlich der Entfernung von Abort- und Düngergruben, sowie Stallungen sind durch besondere polizeiliche Vorschriften nebst Ausführungsanweisung (Brunnenordnung) sicher zu stellen. Dreh-, Zieh- und Schöpfbrunnen sind bei Neuanlagen unzulässig. Wo die Schaffung eines einwandfreien Wassers aus örtlichen Gründen besonderen Schwierigkeiten begegnet, ist eine Betheiligung der weiteren Kommunalverbände und des Staates im öffentlichen Interesse geboten. Besondere Anforderungen sind an die Gemeindebrunnen, die Schulbrunnen, die Brunnen auf den Grundstücken der Gastwirthschaften und gewerblichen Anlagen (Sammelmolkereien, Meiereien, Fleischereien, Brauereien, Bäckereien u. a.) zu stellen. Mit Rücksicht auf die grössere Sicherheit einer dauernden Reinhaltung, namentlich gegenüber Flachbrunnen, bleibt die Schaffung zentraler Wasserversorgungsanlagen in erster Linie erstrebenswerth.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Lebensgewohn-

heiten sind Musterentwürfe ländlicher Wohnhäuser und ihrer Nebenanlagen für Tagelöhner, Häusler, Büdner, Kossäten und Bauern der ländlichen Bevölkerung zur Verfügung zu stellen. Familienwohnungen sollen aus mindestens zwei heizbaren Räumen bestehen.

Die Hauptverkehrsstrassen sind zu befestigen und rein zu halten. Gräben und Tümpel (Dorfteiche) sind nach Bedarf zu räumen, erforderlichen Falls zuzuschütten. Höfe und Gärten, desgleichen öffentliche Plätze von menschlichen Dejekten freizuhalten.

Zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten ist neben dem Erlass zeitgemässer seuchenhygienischer Vorschriften die Bereitstellung schneller ärztlicher Hilfe, geeigneten Pflegepersonals, leicht erreichbarer Krankenunterkunftsräume, sowie von Infektionseinrichtungen und Desinfektoren erforderlich. Erste und verdächtige Fälle, namentlich von Typhus und Cholera, sind bakteriologisch festzustellen. Bei Gefahr im Verzuge muss der Medizinalbeamte das Recht der Initiative haben. Der Bevölkerung sind leichtfassliche Schutzmassregeln bei ansteckenden Krankheiten zugängig zu machen, deren Befolgung zu überwachen ist. Die Unsitte, dass die Landbevölkerung ihre an ansteckenden Krankheiten leidenden Kinder in die Stadt zum Arzt bringt, ist auf alle Weise entgegenzuwirken. Das sog. Umhalten oder Rundessen ist zu verbieten, desgleichen die Veranstaltung von Leichenfeiern und Bewirthungen im Sterbehause beim Vorliegen ansteckender Krankheiten.

Nothwendig ist ferner die Bereitstellung eines Leichenraumes in jeder Ortschaft.

Die sachgemässe Organisation der Krankenpflege auf dem Lande hat die Bereitstellung von Gemeinde- und Wochenpflegerinnen, von Krankenpflegegeräthschaften und von Krankenunterkunftsräumen zur Voraussetzung, unter Mitwirkung gemeinnütziger Vereine (Frauenvereine, Krankenpflegevereine u. a.).

Als besonders bedeutungsvoll für die ländliche Krankenpflege ist die Ausdehnung der Krankenversicherung auf die land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter zu erachten.

Der Einwirkung der landwirthschaftlichen Beschäftigung auf jugendliche Personen und auf Frauen, insbesondere auf solche in den letzten Monaten der Schwangerschaft, ist ebenso wie der Hausindustrie und deren Folgen in gesundheitlicher Hinsicht seitens der Medizinalbeamten besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Auf eine rationelle Ernährung, insbesondere der Kinder und Säuglinge, wie auf eine ausreichende Wartung und Pflege der letzteren ist hinzuwirken.

Zum Zweck der Nahrungsmittelkontrolle auf dem Lande haben regelmässige und sachgemässe Probeentnahmen und Untersuchungen zu erfolgen. Die Ueberwachung des Milchverkehrs, an der die Medizinalbeamten mehr wie bisher zu betheiligen sind, hat sich nicht bloss auf Sammelmolkereien, sondern auch auf den Kleinbetrieb und die Produktionsstellen zu erstrecken. Die Reinlicheit an der Produktionsstelle bei der Wartung des Milchviehs, beim Melken, bei der Aufbewahrung und beim Versand ist durch Aufnahme entsprechender Bestimmungen in den Lieferungsvertrag und durch sachgemässe Kontrolle sicher zu stellen.

Zum Verkauf bestimmte Nahrungs- und Genussmittel dürfen nicht in Schlaf- oder Krankenräumen oder mit diesen unmittelbar zusammenhängenden Vorrathsräumen aufbewahrt werden. Läden für Nahrungsmittel müssen von Schlafräumen genügend getrennt, Vorrathsräume sauber und ordentlich gehalten sein.

Beim Auftreten ansteckender und als solche verdächtiger Krankheiten muss der Verkauf von Milch und sonstigen Nahrungsmitteln aus einer Haushaltung, die mit diesen landwirthschaftlichen Erzeugnissen Handel treibt, so lange verboten sein, als nach dem Gutachten der Medizinalbeamten die Gefahr einer Verschleppung von Krankheitskeimen vorliegt. Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden oder mit der Pflege solcher Kranken zu thun haben, dürfen weder die Wartung oder das Melken der Kühe besorgen, noch sonst mit der Behandlung oder dem Vertrieb der Milch sich befassen,

In den Sammelmolkereien (Meiereien) müssen die gesammten Milchvorräthe zuverlässig pasteurisirt werden. Ausserdem muss für peinliche Sauberkeit des Personals, der Räume und des Betriebes gesorgt sein.

Auf dem Gebiet der Fleischhygiene erfordern die Nothschlachtungen und die privaten Schlachthäuser (Wurstküchen), sowie die Beseitigung des zum menschlichen Genuss ungeeigneten Fleisches strengste Ueberwachung.

Zu den wichtigsten Forderungen auf dem Gebiet der Schulhygiene gehören die amtsärztliche Begutachtung der Baupläne, insbesondere auch des Bauplatzes, und regelmässige Schulbesichtigungen. In allen grösseren ländlichen Gemeinden, den Vororten, Kur- und Badeorten und den Industriebezirken ist auf die Anstellung von Schulärzten hinzuwirken. Beim Auftreten ansteckender Krankheiten sind Massnahmen zu treffen, die eine Infektion der Schullokalität verhüten; dabei bedarf der Besuch des Konfirmanden- (Beicht-) Unterrichts derselben Beschränkungen, wie sie für die Schulen vorgeschrieben sind. Für eine sachgemässe und gründliche Reinigung der Schulräume muss seitens der Schulgemeinden gesorgt werden. Die Reinigung durch Schulkinder ist unzureichend und nicht im Interesse der Schulkinder gelegen.

Durch Schaffung von Badeangelegenheiten ist auf die Hebung des Reinlichkeitssinns hinzuwirken. In Ermangelung von Schulbrausebädern muss den Schulkindern durch Bereitstellung von Wasser, Seife und Handtuch Gelegenheit zum Waschen der Hände gegeben sein.

Voraussetzung für die Durchführung dieser Massnahmen ist Weckung des Verständnisses für die Aufgaben der Dorfhygiene, Aufnahme der wichtigsten Regeln der Gesundheitspflege und der ersten Hilfe in das Lehrprogramm der Gemeindeschulen und der höheren und niederen landwirthschaftlichen Schulen.

b. Im Besonderen.

In den Industriebezirken, in Sommerfrischen, Bade- und Kurorten ist die Bildung von Gesundheitskommissionen vorzusehen. Für einwandfreie Wasserversorgung und Beseitigung der Abfallstoffe, Bereitstellung von Unterkunftsräumen für ansteckende Kranke, Desinfektionseinrichtungen und Desinfektoren (Gesundheitsaufsehern, Seuchenwärtern) zu sorgen und eine regelmässige Wohnungsaufsicht einzurichten. Soweit die Durchführung der allgemeinen Pflicht-Leichenschau nicht erreichbar ist, muss in den Ortschaften der Industriebezirke, in Sommerfrischen, Bade- und Kurorten die obligatorische ärztliche Leichenschau gefordert werden.

Von Sommerfrischen, Bade- und Kurorten, sowie von solchen ländlichen Orten, in denen Genesungsheime, Heil- oder Pflegestätten sich befinden, müssen gewerbliche, mit Verunreinigung der Luft einhergehende Anlagen ferngehalten werden.

In allen verkehrsreichen Ortschaften empfiehlt sich die Organisation eines allgemeinen Rettungsdienstes (Bereitstellung von Rettungskästen, Transportgeräthschaften), Ausbildung von Sanitätskolonnen (Samaritern) in organischer Verbindung mit den Vereinen vom Rothen Kreuz und unter Aufsicht der Medizinalbeamten.

Für die Vororte und solche ländlichen Gemeinden, die mit den benachbarten Städten in regen wirthschaftlichen und Verkehrsbeziehungen stehen, kommt ausserdem die Eingemeindung, die Bildung eines gemeinsamen Polizeibezirks oder für besondere Aufgaben eines Zweckverbandes und die Zulegung zu dem benachbarten städtischen Medizinalbezirk in Frage."

Diskussion.

Geh. Oberbaurath Baumeister-Karlsruhe ist der Ansicht, dass man nicht nur den Wald in der Nähe der Städte erhalten, sondern ihn auch, erforderlichen Falles unter Hintenansetzung forstfiskalischer Interessen, dem Publikum durch möglichst viele Spaziergänge u. s. w. zugänglich machen solle. In Vororten grosser Städte mit halb ländlicher und halb industrieller Bevölkerung müsse ausserdem bei Zeiten, noch vor der Eingemeindung, auf gesundheitsgemässe Bebauung geachtet werden. Geh. Hofrath Prof. Dr. Gärtner-Jena weist darauf hin, wie leicht zur Wasserleitung benutzte Quellen, die ihren Ursprung in der Nähe von Ortschaften haben, infizirt werden können, und wie nothwendig eine Kontrolle in dieser Hinsicht sei. Prof. Dr. Erismann berichtet über die Erfolge, die man in Russland in Bezug auf die Besserung der hygienischen Verhältnisse auf dem Lande durch die seit 1863 dort angestellten Landschaftsärzte erzielt hat. Stadtarzt Dr. Petruschky-Danzig erwähnt, dass durch Obst und Gemüse viel häufiger, als man bisher angenommen

habe, Infektionserreger verschleppt würden, während Oberbaurath Schmick-Darmstadt auf die Nothwendigkeit eines Bebauungsplanes und einer richtigen Entwässerung in den ländlichen Ortschaften hinweist. Für Wasserversorgungen auf dem Lande müsse der Staat in grösserem Umfange Unterstützungen leisten; ausserdem empfehle sich der Zusammenschluss mehrerer kleiner Landgemeinden behufs Anlage von Wasserleitungen. Privatdozent Dr. Sinzheimer-München führt aus, dass die ländlichen Verhältnisse in hygienischer Hinsicht vielfach noch ungünstiger liegen, als sie vom Referenten geschildert seien; namentlich sei das in Bezug auf das Schlafstellenwesen, die Wohnungsverhältnisse u. s. w. der Fall. Auch die Frage der Erschwerung der Lebenshaltung durch die Zölle auf die hauptsächlichsten Lebensmittel wurde von dem Redner berührt, ohne hierbei jedoch in der Versammlung besondere Gegenliebe zu finden. Ob. Med.-Rath Dr. v. Rembold-Stuttgart weist auf die Erfolge hin, die in Württemberg durch die seit 25 Jahren bestehenden regelmässigen amtsärztlichen Ortsbesichtigungen hinsichtlich der Wasserversorgung, Reinhaltung der Ortschaften u. s. w. erzielt seien. Nachdem noch Stadtrath Prof. Kalle-Wiesbaden auf das bei der dortigen Wasserleitung errichtete Ozonwerk aufmerksam gemacht und San.-Rath Dr. Liebeschütz-Dessau den Wunsch ausgesprochen hatte, dass den Sanitätskolonnen der Charakter öffentlicher Schutzwehrer zuerkannt werden möge, um ihr Pflichtbewusstsein zu heben, wurde die Diskussion geschlossen.

5. Das Bäckergewerbe vom hygienischen Standpunkte für den Beruf und die Konsumenten.

Der Referent, Prof. Dr. Emmerich-München, gab zunächst einen Ueberblick über die zuerst im Auslande zu Tage getretenen Bestrebungen zur Beseitigung der Schäden im Bäckereigewerbe; in England sei schon durch Parlamentsakte von 1863 eine Ueberwachung der Bäckereien angeordnet und die Arbeitszeit der Bäckergesellen geregelt. In Deutschland habe es dagegen lange gedauert, bis man sich um die Herstellung des Brotes und die Lage der Bäckerei-Arbeiter gekümmert habe. Hier sei es zunächst auch nicht die Gesundheitsbehörde, sondern die Sozialdemokratie gewesen, welche die ersten Erhebungen über die Zustände in den Bäckereien angestellt habe. Aus den statistischen Erhebungen des Verbandes der Bäcker- und Berufsgenossen (Hamburg 1898) sowie aus den Verhandlungen des Reichstags und den in Berlin, Leipzig u. s. w. angestellten amtlichen Ermittelungen gehe hervor, dass in vielen Bäckereien deutscher Städte grobe hygienische Missstände herrschen, die z. Th. geradezu grauenhaft seien. Die Arbeitszeit der Bäckergehülfen sei sehr ausgedehnt (14—20 Stunden), und wenn sich dieser Zustand auch seit 1889 gebessert habe, so bleibe immer noch sehr viel zu wünschen übrig, besonders wenn man berücksichtige, dass die Arbeit der Bäckergesellen sehr anstrengend ist. Dabei vollziehe sich diese Arbeit noch vielfach in Räumen, die nicht einmal für den Aufenthalt von Thieren geeignet erscheinen. Die Arbeitsräume liegen oft in Kellern, die sich mehrere Meter unter dem Strassenniveau befinden, vielfach gar kein Fenster und häufig nur vier bis acht Kubikmeter Luftraum für jeden Arbeiter haben. Der Schmutz klebe oft fingerdick an den Wänden; in der Nähe der Bäckereien liegen nicht selten die Abortgruben. Dabei herrsche häufig eine Temperatur von 40 bis 45 Grad Celsius; in einer Münchener Backstube hat Referent in der darin befindlichen Luft 2,4 % Kohlensäure konstatirt. Nicht minder schlecht sei es mit der Reinlichkeit der Arbeitsgeräthe, Schlafstellen u. s. w. bestellt. Die Backstuben würden häufig nicht nur zum Trocknen der Wäsche, namentlich der Kinderwäsche, sondern auch zum Schweineschlachten und selbst als Hühnerstall benutzt. Nach den in München angestellten Ermittelungen wurden 24 Bäckereien überhaupt nicht feucht gereinigt, 27 Betten in den Schlafräumen von je 2 Gehülfen, 8 davon abwechselnd, dann öfter zwei bis drei Betten übereinander zum Schlafen benutzt. Die Bettwäsche wurde in 13 Fällen halbmonatlich, in 7 Fällen halbjährlich, in 6 Fällen überhaupt nicht gereinigt. Die häufigen Hauterkrankungen der Bäcker seien weniger auf den Mehlstaub, als auf die unhygienischen Verhältnisse und der in den Räumen herrschenden feuchten heissen Luft zurückzuführen. Das häufige Vorkommen von Geschlechtskrankheiten bei Bäckern beruhe theils darauf, dass nur 7% der Bäckergesellen verheirathet seien, theils auf die moralische Versumpfung derselben, die durch

die überlange Arbeitszeit begünstigt werde. Wenn nach der Statistik die Bäcker trotzdem keine grössere Sterblichkeit aufweisen als die übrigen Bevölkerungsschichten, so sei zu berücksichtigen, dass sehr viele Bäcker schon frühzeitig wegen Invalidität aus dem Gewerbe ausscheiden, oder weil sie heirathen wollen. Unappetitlich, wenn auch nicht gefährlich, seien ferner die oft monatelange Benutzung ein und derselben Backtücher; höchst bedenklich sei dagegen die entweder gänzlich fehlende, oder mangelhafte Gelegenheit zum Waschen, der geringe Wechsel der Handtücher u. s. w. Die Folge davon sei, dass garnicht selten im Betriebe benutzte Giess- und Streicheimer oder andere Geräthe auch zum Waschen und Reinigen der Hände gebraucht würden. Eine derartige Verwendung sollte mit schweren Freiheitsstrafen belegt, event. mit Entziehung des Gewerbescheines gestraft werden. Das in den Bäckereien massenhaft vorkommende Ungeziefer (bes. Schwaben, aber auch Ratten und Mäuse) bilden die grösste Gefahr für die Konsumenten durch Uebertragung von pathogenen Bakterien aus dem Boden, Aborten u. s. w. auf die Backwaaren; eine Beseitigung dieses Ungeziefers müsse daher vor Allem energisch gefordert werden. Referent zeigt Brode, die mit vielen schwarzen Punkten durchsetzt sind, und bemerkt dazu, dass das Publikum dies meist für Kohle halte, in Wirklichkeit seien es aber Exkremente von Schwaben u. s. w., die oft zu Tausenden die Backstuben bevölkern. Nach seiner Ansicht giebt es nur ein Radikalmittel, die Missstände zu beseitigen: das sei die Zentralisirung der Bäckereien in den einzelnen Bezirken der Stadt, ähnlich wie dies bereits mit vorzüglichem Erfolge bei dem Metzgergewerbe durch Errichtung von Schlachthäuser geschehen sei. Die Stadtverwaltungen sollten in den Aussenbezirken der Städte die nöthige Anzahl von Bäckereien errichten, die sich um einen gemeinsamen Schornstein gruppiren könnten. Desgleichen sollte die Abschaffung der Sonntags- und Nachtarbeit gefördert werden. Es werde dann allerdings mit manchen Lebensgewohnheiten gebrochen werden müssen, dies dürfe aber den Hygieniker nicht abhalten, jene Forderung zu stellen; man müsste sich dann des Morgens mit altem Gebäck begnügen. Zur Verhütung von Infektion der fertigen Backwaaren müsse der Zwischenhandel mit dem Brode und vor allem das Betasten der Brode strengstens verboten werden. — Um die Missstände in Bäckereien zu beseitigen, habe die Ausarbeitung von Plänen für Musterbauten wenig Bedeutung, da diese nur für grössere, kapitalkräftige Betriebe in Betracht kommen, die hauptsächlichsten Missstände aber in den kleinen Betrieben herrschen. Für diese sind Mindestforderungen aufzustellen, deren Einhaltung von den Fabrikinspektoren überwacht werden müsse. Die Bestimmungen des von den preussischen Ministern des Handels und des Innern vorbereiteten Entwurfs reichsrechtlicher Bestimmungen für Bäckereien und Konditoreien dürften im Allgemeinen genügen, namentlich wenn sie noch einige Verschärfungen erhielten. Dass auch in Bäckereien den hygienischen Anforderungen Rechnung getragen werden könne, beweisen nicht blos grosse, sondern auch viele kleine Betriebe, die in dieser Hinsicht als Muster dienen können und die in den letzten Jahren in erfreulicher Zunahme begriffen seien. — Besonderes Interesse erregten die verschiedenen Proben und Präparate, die Referent zur Illustrirung seiner Ausführungen in der Versammlung zirkuliren liess. Die von ihm aufgestellten Leitsätze lauteten wie folgt:

„1. Durch private und amtliche Ermittelungen, wie z. B. durch die „statistischen Erhebungen des Verbandes der Bäcker und Berufsgenossen Deutschlands (Hamburg 1898)“, wurde festgestellt, dass in vielen Bäckereien deutscher Städte grobe hygienische Missstände in Bezug auf Arbeitszeit, Lage, Grösse, Beleuchtung, Beheizung und Ventilation der Arbeitsräume, Entwässerungs- und Abortanlagen, Wasch- und Badegelegenheit, Reinlichkeit des Betriebes, Schlafräume u. s. w. herrschen.

2. Das in den Bäckereien massenhaft vorkommende Ungeziefer (Blatta orientalis, Tenebrio molitor etc., Ratten, Mäuse) kann in nicht asanirten Städten pathogene Bakterien aus dem Boden, den Aborten etc. auf das gebackene Brod übertragen. Die Fernhaltung dieses Ungeziefers aus den Bäckereien ist daher vor allem zu erstreben. Die hierzu nöthigen Massnahmen können auch in allen Bäckereien ausgeführt werden.

3. Zur Beseitigung hygienischer Missstände in Bäckereien sind nicht

Pläne für Musterbäckereien, sondern Mindestforderungen aufzustellen. Im Wesentlichen aber ist der vom Bundesrath zusammengestellte Entwurf reichsrechtlicher Bestimmungen für Bäckereien und Konditoreien, jedoch mit mehrfachen Abänderungen, zu befürworten."

Diskussion.

Dr. phil. Braun-Nürnberg schliesst sich den Ausführungen des Referenten an. Er hält eine zuvorige ärztliche Untersuchung der Lehrlinge vor Eintritt in das Bäckergewerbe für angezeigt und bemerkt, dass in Deutschland bereits verschiedene Musterbäckereien beständen, um deren Einrichtung sich namentlich Konsumvereine verdient gemacht hätten. Bei einer derselben (Leipzig-Plagwitz) sei auch die 8stündige Arbeitszeit eingeführt. Der Vorstand der Münchener Bäckerinnung, Bäckermeister Schöfer-München, warf dem Referenten vor, dass er sich vielfach nur auf eine sozialdemokratische Broschüre gestützt habe, die zu Agitationszwecken geschrieben worden sei. Er hätte sich in erster Linie auf amtliches Material stützen müssen und sich dieses auf dem Stadtmagistrate leicht beschaffen können. Der Magistrat in München habe auf Ansuchen der Bäcker jede Bäckerei genau revidiren lassen; diese würden ausserdem auch viermal jährlich vom Bezirksinspektor und Polizeikommissar in Augenschein genommen. Derartige Zustände, wie sie vom Referenten geschildert seien, kämen in München nicht vor; Redner müsse dieselben überhaupt bestreiten, denn bis jetzt hätten die Sozialdemokraten trotz wiederholter Aufforderung der Bäckerinnungen den Nachweis dafür nicht gebracht. Die Münchener Bäckermeister hätten bereits aus eigenem Antriebe für sich eine Backstubenordnung erlassen, die in den wesentlichsten Bestimmungen mit dem Entwurfe des preussischen Handelsministers übereinstimmen. Dafür, dass die Baumeister die finstersten, sonst nicht vermiethbaren Kellerräume als Backstuben einrichteten, könnten doch die Bäckermeister nichts, obwohl diese, die nur Miether seien, dafür verantwortlich gemacht würden. Jedenfalls könnten die 60,000 deutschen Bäckermeister verlangen, dass man nicht über sie einfach hinweggehe. Baumeister Hartwig-Dresden warnt vor hygienischen Uebertreibungen und vor einem Begleitmarschiren mit der Sozialdemokratie. Das Aufdecken von Schäden in dem Bäckereigewerbe sei von dieser lediglich aus dem Bestreben geschehen, die Gesellen gegen die Meister aufzusetzen. Man solle deshalb mit der Anerkennung derartiger Bestrebungen vorsichtig sein. Die Misstände in den Bäckereien beruhen weniger auf die Unzulänglichkeit der Räume, als auf die Art des Betriebes. Durch Genossenschaftsbäckereien den Einzelbetrieb zu verdrängen, hält Redner für bedenklich. In seinem Schlusswort führt Prof. Dr. Emmerich aus, dass er sich nicht blos auf Erhebungen von anderer Seite verlassen, sondern auch selbst Münchener Bäckereien besucht habe. Es sei wohl besser geworden gegen früher, es gebe aber noch sehr schlimme Zustände. Er sei kein Sozialdemokrat, aber deren Verdienste hierin müsse er doch anerkennen. Prof. Dr. Fränkel gab als Vorsitzender in seinen Dankesworten an den Referenten der Hoffnung Ausdruck, dass sich an die Verhandlungen eine Weiterarbeit auf diesem lange vernachlässigten Gebiete knüpfen möge.

Dritte Sitzung, Freitag, den 19. September.

6. Bericht über die von den Städten eingegangenen Fragebogen, betreffend die Fürsorge für bestehende und Beschaffung neuer kleiner Wohnungen.

Der Berichterstatter, Oberbürgermeister Dr. Ebeling-Dessau, berichtete über das Ergebniss der in der Vereinsversammlung im Jahre 1900 beschlossenen Umfrage über die Fürsorge für bestehende und Beschaffung neuer kleiner Wohnungen. Die Fragebogen sind im Dezember 1901 an 254 deutsche Städte gesandt und sämmtlich wieder eingegangen; im Auftrage des Vereinsvorstandes hat dann der Referent das sehr umfangreiche Material bearbeitet. Die erste Frage, ob und welche polizeiliche Vorschriften über Beschaffenheit und Benutzung bestehender Wohnungen bestehen, beantwortet er auf Grund der Nachfrage dahin, dass dies bezüglich der meisten Städte nicht der Fall sei. Vorbildlich und massgebend für Preussen, wo dem nächsten Landtage dem Vernehmen nach ein neues Wohnungsgesetz vorgelegt werden solle, ist die Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten von

Düsseldorf vom Jahre 1898 gewesen, aber schon früher sind in 7 anderen Regierungsbezirken, Bromberg, Liegnitz, Oppeln und Frankfurt a. O. derartige Polizeiverordnungen erlassen; gleichzeitig mit Düsseldorf oder etwas später ferner in Arnsberg, Lüneburg, Köln und Münster; also in 9 Regierungsbezirken von 36. Ausserdem sind noch in einzelnen Städten derartige Vorschriften getroffen; so dass solche in 66 von den 163 gefragten preussischen Städten gelten. In Bayern ist die Angelegenheit durch Königliche Verordnung im Jahre 1901 für das ganze Land geregelt; in Sachsen, Württemberg, Hessen, Hamburg, Lübeck ist dies auch der Fall; gleichwohl fehlen in den meisten deutschen Städten Bestimmungen über die gesundheitliche Beschaffenheit von Wohnungen, denn von den 254 befragten Städten mit 16246500 Einwohnern besitzen nur in 78 mit 6364700 Personen derartige Vorschriften.

Die zweite Frage, ob eine ständige Wohnungskontrole eingeführt sei, ist in Preussen von nur 48 Städten bejahend beantwortet; vortrefflich durchgeführt ist sie in Essen. In Bayern und Sachsen sind die Städte z. Th. auch mit der Einführung einer solchen beschäftigt, während sie in Württemberg und Hessen überall, in Baden fakultativ besteht. In Lübeck und Hamburg ist die Wohnungskontrole gesetzlich geregelt, in den Reichslanden nur in Strassburg und Kolmar eingeführt.

Die Frage, ob besondere gesetzliche Bestimmungen über die Schliessung gesundheitswidriger Wohnungsgebäude bestehen, ist von den meisten Städten unbeantwortet gelassen; Referent berichtet über die darüber sowohl, als über Zwangsenteignung und Niederlegung von Gebäuden in den einzelnen Bundesstaaten geltenden Bestimmungen und schliesst hieran seinen Bericht über die bestehenden Zonenbauordnungen und Zonenenteignung. Er hebt dabei hervor, dass gerade in Deutschland im Gegensatz zu Frankreich, Oesterreich, England u. s. w. das Enteignungsrecht aus gesundheitlichen oder wirthschaftlichen Gründen sehr eng begrenzt sei. Die bisherige Fürsorge für bestehende Wohnungen müsse somit im Allgemeinen als eine recht unzulängliche bezeichnet werden.

Dasselbe gelte im Grossen und Ganzen in Bezug auf die Fürsorge für neue kleinere Wohnungen. Die meisten deutschen Städte haben z. B. weder erleichternde baupolizeiliche Vorschriften für die Erbauung von Kleinwohnungen, noch Erleichterungen durch Gebäude- und Grundsteuernachlass, Ermässigung des Wasserzinses, der Strassenkosten u. s. w. Die Frage, ob die Bauthätigkeit durch Erschliessung neuer Baugelände befördert worden sei, ist von 61 Städten bejaht. Die Zahl der von Arbeitgebern erbauten Wohnungen beträgt 143000; demnach kommen auf 1000 Arbeiter 18 Arbeiterwohnungen. Die Zahl der Baugenossenschaften hat sich auf 551 vermehrt. Von einer Reihe von Städten ist gemeinnützigen Baugenossenschaften kommunales Bauland um billigen Preis abgegeben. Die anfängliche Begeisterung für das Erbbaurecht ist geringer geworden, da die Abschliessung von Verträgen juristisch sehr verwickelt sei. In Bezug auf Geld- oder Kredit- bezw. Bürgschaftsgewährung haben sich die Städte noch sehr zurückhaltend gezeigt; nur 31 Städte haben Wohnungen für ihre Angestellten erbaut und nur 9 Städte auch für andere Personen Kleinwohnungen errichtet.

Zum Schlusse seines ausführlichen Referates bemerkte der Vortragende, dass nach dem Ergebniss der Umfrage die Wohnungsfrage noch kein Ruhmesblatt für die deutschen Städte bilde. Wenn der Innungstag der Deutschen Baugewerksmeister eine Wohnungsnoth nicht anerkenne, wenn vor wenigen Wochen auf dem Deutschen Hausbesitzertag die Wohnungsreform als eine Modesache bezeichnet sei, wenn hervorragende Redner über die Wohnungsphantasten spotten, so müsse dem gegenüber um so mehr die vom VI. Internationalen Wohnungskongress in Brüssel 1902 gegebene Losung betont werden: „Der Staat und die Gemeinden müssen in der Wohnungsfrage helfen!“ Von der Lösung der Wohnungsfrage hänge die Entwickelung und Kraft unseres Volkes ab. Pflicht der Stadtverwaltungen sei es daher, das Elend der Wohnungsnoth zu mildern und dieser Frage fortwährend ihre ernste Aufmerksamkeit zu schenken.

7. Feuchte Wohnungen. Ursache, Einfluss auf die Gesundheit und Mittel zur Abhülfe.

Der erste Referent, Reg.- und Med.-Rath Dr. Abel-Berlin, berücksichtigt in seinen Ausführungen hauptsächlich die medizinisch-hygienische Seite des

Vortragsgegenstandes. Nach den statistischen Ermittelungen in Bern und anderen Städten kann man annehmen, dass namentlich bei den Miethswohnungen und Arbeiterwohnungen 10 % der Räume feucht seien. Aus dieser Häufigkeit sowie aus der Gesundheitsgefährlichkeit feuchter Wohnungen ergebe sich die Nothwendigkeit ihrer Beseitigung. Die Ursachen der Feuchtigkeit können dauernde oder vorübergehende sein. Die dauernden beruhen meist auf Fehler bei der Errichtung des Hauses: schlechtes Baumaterial, ungenügende Sicherung gegen Bodenfeuchtigkeit, ungenügende Dichtung der Hauswände, namentlich nach der Schlagseite hin, Verwendung von salzhaltigem Wasser bei der Mörtelbereitung, schlechte Dachabdeckung, Regenwasser- und Abwässerableitung u. s. w. Die vorübergehenden Ursachen sind auf Mängel in der Benutzung und Unterhaltung zurückzuführen: zu frühes Beziehen der Neubauten, ungenügende oder unrichtige Lüftung der Räume, Ueberfüllung, mangelhafte Reinhaltung, Ansammeln von Wasserdampf beim Kochen, Waschen u. s. w.

Dass feuchte Wohnungen gesundheitsschädlich sind, wird allgemein angenommen, wenn es auch statistisch noch nicht einwandsfrei erwiesen ist. Es werden zwar keine spezifischen Krankheiten dadurch erzeugt, auch keine solche, die schnell zum Tode führen; dagegen lehre die Erfahrung, dass manche chronische Krankheiten auf feuchte Wohnungen zurückzuführen sind, namentlich auch Verschlimmerungen bestehender Leiden, Störungen in der Entwickelung u. s. w. Die gesundheitsschädlichen Wirkungen der Kellerwohnungen sind allerdings nicht allein auf Wohnungsfeuchtigkeit zurückzuführen; hier spielen meist die schlechte soziale Lage, unzureichende Ernährung u. s. w. eine weit grössere Rolle; bei zweckentsprechender Anlage und richtiger Benutzung sind die Kellerwohnungen überhaupt besser als ihr Ruf; sie sollten deshalb nicht grundsätzlich verboten werden. Die Hauptursache der Gesundheitsschädlichkeit der feuchten Wohnungen ist in ihrer ungünstigen Wirkung auf den Wärmehaushalt der Bewohner zu suchen. Wie die Kleidung im Kleinen, so soll die Wohnung im Grossen gegen zu starke Abkühlung und zu starke Erwärmung des Körpers schützen; eine feuchte Wand hat aber diese schützende Eigenschaft verloren, und entzieht dem in der Wohnung sich aufhaltenden Menschen durch Strahlung Wärme. Damit sind die Bedingungen zur Entstehung von Erkältungskrankheiten: Rheumatismus, Neuralgie, Katarrhen u. s. w. gegeben; namentlich wirkt das Schlafen an feuchter Wand nachtheilig. Dazu kommt die Verschlechterung der Luft in derartigen Wohnungen mit ihren ungünstigen Folgen auf die Gesundheit der Insassen, die Schaffung guter Lebensbedingungen für Infektionserreger, die zersetzende Wirkung auf Nahrungsmitteln und als Folge davon wieder Magen- und Darmkatarrhe durch Genuss verdorbener Nahrungsmittel. Für das zulässige Mass von Feuchtigkeit in einer Wohnung ist nicht bloss der Wassergehalt des Mörtels, sondern auch die Ausdehnung, Verbreitung und Ursache der Wandfeuchtigkeit, sowie ob sie dauernd oder vorübergehend, massgebend; auch die Benutzung der Räume fällt in's Gewicht; bei Schlafzimmern kann z. B. schon ein geringer Grad von Feuchtigkeit die Gesundheit der Insassen gefährden. Bei Neubauten sollte das Beziehen nicht von einer bestimmten Frist zwischen Rohbau und Fertigstellung abhängig gemacht werden, sondern von einer jedesmaligen Prüfung der Feuchtigkeit, am besten durch eine besondere Wohnungsaufsichtsbehörde. Die Ansichten darüber, ob ein Neubau schon bei 2 oder $1^1/_2$ % Feuchtigkeitsgehalt des Kalkmörtels, oder erst bei 1 % als genügend ausgetrocknet angesehen werden darf, sind noch nicht vollständig geklärt; bei zweckmässiger Benutzung eines Neubaues wird ein etwas grösserer Feuchtigkeitsgrad der Wände sich allmählich verlieren, ohne nachtheilig zu wirken; bei unzweckmässiger Benutzung helfen dagegen auch gut ausgetrocknete Wände nicht gegen Wiedereintritt der Feuchtigkeit; hier wird nur durch eine strenge Wohnungsaufsicht, durch bessere Aufklärung und hygienische Erziehung der Bevölkerung etwas zu erreichen sein.

Der Korreferent, Baupolizei-Direktor Olshausen in Hamburg, behandelte die bautechnische Seite des Themas und besprach zunächst die Mittel zur Verhütung von Feuchtigkeit bei Errichtung von Neubauten. Wichtig sei vor allem die Sorge für gute Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen; die Leitungen im Hause seien nicht versteckt, sondern möglichst frei zu legen, so dass jeder Schaden leicht entdeckt werden könne. Nachdem

Referent sodann die Mittel gegen den nachtheiligen Einfluss des Grundwassers und der Bodenfeuchtigkeit kurz erörtert hatte, behandelte er ziemlich eingehend die Schutzmittel gegen die atmosphärischen Einflüsse, namentlich gegen den Schlagregen. Den vertikalen Luftschichten in den Aussenwänden misst er hiergegen wenig Nutzen bei, auch ihr Werth als Wärmeregler sei ein problematischer; weit wirksamer sei eine ausreichende Mauerstärke. Gegen die sogenannte Baufeuchtigkeit lassen sich sichere Vorbeugungsmittel kaum treffen; die grossen Wassermengen, die während des Baues in diesen gelangen, bedürfen eben stets eine längere Zeit zum Verdunsten. Die bisherigen Fristbestimmungan über das Beziehen von Neubauten seien sehr verschieden und durchaus willkürlich; sie seien aber doch nicht zu entbehren, obwohl sie keine Gewähr für die gehörig erfolgte Austrocknung bieten. Sehr zu empfehlen sei, die letztere auf künstlichem Wege zu fördern, was jetzt noch viel zu wenig geschehe. Dass neuerbaute Wohnungen schon vom ersten Beziehen völlig trocken seien, lasse sich eben sehr schwer erzielen; nicht minder schwer sei die Feststellung bestimmter Grundsätze für die Beurtheilung der Trockenheit einer Wohnung. Sorgfältige Bauausführung, zweckmässige Vorschriften für die Austrocknung von Neubauten und eine wirksame Wohnungsbeaufsichtigung seien die besten Mittel, um die Entstehung feuchter Wohnungen vorzubeugen und die Feuchtigkeit in den vorhandenen Wohnungen zu beseitigen.

Die Referenten hatten ihre Ausführungen in folgenden Leitsätzen zusammengefasst:

„1. Die Ursachen der Feuchtigkeit von Wohnungen kann man als „dauernde“ und „vorübergehende“ bezeichnen.

2. Als dauernde Ursachen der Feuchtigkeit sind nachfolgende Fehler bei der Errichtung eines Gebäudes zu bezeichnen: Verwendung ungeeigneter Baumaterialien — ungenügende Sicherung gegen Ueberschwemmung und gegen Bodenfeuchtigkeit — ungenügender Schutz gegen Schlagregen und Spritzwasser — ungenügende Mauerstärken — schlechte Herstellung der Dachdeckung und Regenwasserableitung, sowie der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.

3. Als vorübergehende Ursachen der Feuchtigkeit sind zu bezeichnen: die Neubaufeuchtigkeit — gesundheitswidrige Benutzung einer Wohnung — mangelhafte bauliche Erhaltung, namentlich der Dachdeckung, der Regenwasserableitungen, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.

4. Statistisch einwandsfrei erwiesen ist die Gesundheitsschädlichkeit feuchter Wohnungen bisher nicht; nach den zahlreich vorliegenden Einzelbeobachtungen ist sie jedoch nicht zu bezweifeln.

5. Feuchte Wohnungen können schädigend auf die Gesundheit in erster Linie durch Hervorrufung von Störungen in der „Wärmeökonomie“ der Bewohner wirken. Von gesundheitlicher Bedeutung ist aber ferner auch, dass in feuchten Wohnungen die Luft in Folge der Beförderung von Zersetzungsvorgängen durch die Feuchtigkeit meist schlecht ist, dass manche Infektionskeime in ihnen besonders gute Existenzbedingungen finden, und dass Nahrungsmittel in ihnen leicht verderben. Ausserdem verliert in Räumen, die hochgradig feucht sind und dadurch in baulicher Hinsicht leiden, der Bewohner Gefühl und Interesse für Reinlichkeit und Ordnung der Wohnung, was wiederum weitere schädliche Folgen für die Gesundheit nach sich ziehen kann.

6. Demgemäss sind zunächst „Erkältungskrankheiten“ im weitesten Sinne des Wortes, dann aber auch Störungen der Körperentwickelung bei Kindern, Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit gegen ansteckende Krankheiten, Häufung bestimmter Infektionskrankheiten, Schädigung der Verdauungsorgane mehr oder weniger unmittelbar mögliche und thatsächlich beobachtete Wirkungen des Bewohnens feuchter Räume.

7. Die Gesundheitsgefährlichkeit einer feuchten Wohnung ist in gewissen Grenzen abhängig von dem Masse und der Dauer der Feuchtigkeit. Aus praktischen Gründen — und zwar namentlich wegen des Mangels an handlichen Verfahren zur genauen Feststellung des Feuchtigkeitsmasses von Wohnungen — empfiehlt es sich, auch geringe Grade von Feuchtigkeit für gesundheitlich bedenklich und der Abstellung bedürftig anzusehen.

8. Der Entstehung feuchter Wohnungen kann bei Errichtung eines Gebäudes vorgebeugt werden: durch Verwendung

geeigneter Baumaterialien — durch Hochlage der unteren Gebäudetheile über Hoch- und Grandwasser — durch Schutz der unter der Erdoberfläche liegenden Gebäudetheile gegen Bodenfeuchtigkeit, sowohl in horizontaler wie auch in vertikaler Richtung — durch Bekleidung der Aussenwände mit einem das Eindringen des Wassers verhindernden Material — durch ausreichende Mauerstärken — durch Herstellung von Luftschichten in den Aussenwänden — durch sorgfältige Herstellung der Dachdeckung, der Regenwasserableitung, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.

9. Die aus den unter 3 genannten vorübergehenden Ursachen entstandene Feuchtigkeit einer Wohnung kann beseitigt werden: durch erforderlichenfalls im Wege der Gesetzgebung vorzuschreibende Fristen zwischen Fertigstellung des Rohbaues und Beginn der Verputzung in Neubauten — durch künstliche Austrocknung der putzfertigen Neubauten mittels Heizung und Lüftung — durch Einhaltung einer längeren Frist zwischen der Fertigstellung des Verputzes und dem Bekleben der Wände mit Tapeten oder dem Anstriche der Wände mit Oelfarbe — durch Verhinderung einer zweckwidrigen und gesundheitsschädlichen Benutzung von Wohnungen — durch gute Instandhaltung aller derjenigen baulichen Anlagen, deren Mängel die Feuchtigkeit einer Wohnung herbeiführen kann, als: Dachdeckung, Regenwasserableitung, Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.

10. Zur Beseitigung feuchter Wohnungen, möge die Feuchtigkeit ihren Grund in den unter 2 aufgeführten baulichen Mängeln oder in den unter 3 aufgeführten vorübergehenden Ursachen haben, ist die Schaffung einer zweckmässigen ständigen Wohnungsbeaufsichtigung durch Organe des Staates oder der Gemeinde erforderlich; diese Organe müssen mit den nöthigen Machtmitteln ausgestattet sein, um die zweckwidrige und gesundheitswidrige Benutzung einer Wohnung zu verhindern und die zur Beseitigung vorhandener Feuchtigkeit erforderlichen Massregeln anzuordnen."

In der Diskussion, die mit derjenigen über das Ebeling'sche Referat vereinigt wurde, werden zunächst die Ausführungen des Korreferenten ergänzt durch Gründler, Inspektor der Behörde der Wohnungspflege in Hamburg, auf Grund eigener persönlicher Erfahrungen. Oberbürgermeister Dr. Beck-Mannheim hebt die Wichtigkeit einer fortlaufenden Wohnungsstatistik und der Privatbauthätigkeit für die Herstellung kleiner Wohnungen hervor; denn die gemeinnützigen Baugenossenschaften u. s. w. reichen dazu nicht aus. Mit dem Bau von Wohnungen für städtische Arbeiter u. s. w. seitens der Kommunen hat man in Mannheim keine günstigen Erfahrungen gemacht; ganz abgesehen von den zu grossen Kosten, sei es trotz der mässigen Miethe und zweckmässigen Einrichtung der Wohnungen oft schwierig gewesen, die betreffenden Arbeiter zum Beziehen derselben zu veranlassen, da das Abvermiethen nicht gestattet sei. Die Arbeiter seien daran gewöhnt, ihre Wohnung durch die Aftervermiethung wesentlich zu verbilligen, ja womöglich noch einen Ueberschuss heraus zu wirthschaften. In Mannheim sei die Privatbauthätigkeit durch Uebernahme der Kosten für Anlage der Kanalisation und der Strassen seitens der Stadt ausserordentlich gefördert, so dass kein Wohnungsmangel mehr herrsche; der Prozentsatz der leer stehenden Wohnungen sei in wenigen Jahren von 1,68 auf 10 % gestiegen. Baumeister Hartwig-Dresden verwahrt den Verband deutscher Baugewerksmeister und den Zentralverband Deutscher Hausbesitzervereine gegen die Vorwürfe des Referenten Dr. Ebeling. Beide Verbände haben sich nur gegen gewisse Wohnungsbestrebungen, gegen „die Wohnungsphantasten" gewandt, aber nicht gegen diejenigen, die wie der Vorredner sich der Frage in sachgemässer und vorurtheilsfreier Weise annehmen. Der ungesunde Zustand der Wohnungen werde weniger durch die Hauswirthe, als durch die Miether verursacht. Eine kräftige und rücksichtslose Wohnungsaufsicht hält Redner auch für nothwendig; man müsse aber nicht nur gegen schlechte Wohnungen, sondern auch gegen das schlechte Wohnen vorgehen.

Prof. Dr. Emmerich-München ist der Ansicht, dass sich der Feuchtigkeitsgrad einer Wohnung nur durch die chemische Methode (direkte Bestimmung des Wassers im Mörtelbelag) feststellen lasse; dieses Verfahren sei auch sehr einfach. Geh. Baurath Stübben-Köln giebt zwar zu, dass bei entsprechenden Vorsichtsmassregeln Kellerwohnungen so hergestellt werden können, dass sie für die Gesundheit nicht schädlich seien; hält es aber

gleichwohl für bedenklich, ihre Anlegung in den Bauordnungen zu gestatten. Es handele sich bei ihnen nicht nur um die Frage der Feuchtigkeit, sondern um eine Anzahl anderer gesundheitlicher Bedenken, z. B. unzweckmässige Beeinflussung der Wärmeökonomie der Bewohner, Ersatz der Luft ausschliesslich von der Strassen- und Hofseite, mangelhafte oder ganz fehlende Besonnung u. s. w. Deshalb solle man in Stadttheilen Kellerwohnungen grundsätzlich nicht zulassen. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Renk-Dresden schliesst sich diesen Ausführungen an und betont, dass trotz aller Vorsichtsmassregeln beim Bau sowohl, als bei der Benutzung Kellerwohnungen zur Feuchtigkeit führen müssen. Gerade durch das Bewohnen werden Kellerräume feucht, sobald nur ein Theil der umgebenden Mauer mit dem Erdreich in Berührung steht. Apotheker Rösener-Dresden bedauert, dass von den Referenten kein sicheres Mittel zur Beseitigung der Feuchtigkeit in den Wohnungen angegeben sei; im Uebrigen steht er auf dem Standpunkt, dass falche Benutzung der Wohnungen (viel Waschen ohne Oeffnen der Fenster u. s. w.) die Feuchtigkeit verschuldet. Er bestreitet auch, dass überall in den Städten Wohnungsnoth bestehe; in Dreden sei eine solche keinesfalls vorhanden. Baumeister Hartwich-Dresden stimmt dem Vorredner bei und betont, dass er keineswegs die Wohnungsnoth leugne, sondern nur die von dem Referenten aufgestellte Behauptung, dass die Wohnungen überall und allenthalben schlecht seien, für übertrieben halte. Er empfiehlt den Wohnungsreformern das Thema des „Aftervermiethens" anzuschneiden, hier herrschten die unglaublichsten Missstände. Die Bevorzugung der gemeinnützigen Baugesellschaften bei Beleihung der Grundstücke u. s. w. schädige die private Bauthätigkeit und stelle eine Art unlauteren Wettbewerbs dar. Bürgermeister Hetschel-Dresden wendet sich gegen die Bodenspekulation, die das Haupthinderniss für die Beschaffung kleiner Wohnungen bildet. In seinem Schlusswort protestirt Dr. Ebeling gegen die Bezeichnung der Bestrebungen der Wohnungsreformer als Mode-Thorheit, sowie gegen die übrigen ihm gemachten Vorwürfe; er habe sich keinerlei Uebertreibungen zu Schulden kommen lassen, und könne nur wiederholen, dass die Ausgabe für die Wohnung in Deutschland einen viel zu hohen Prozentsatz der Gesammtausgaben einrr Familie bilde. Die Triebfeder der Wohnungsreformer sei die Charitas, diejenige des Hausbesitzer-Verbandes der Egoismus, eine Aeusserung, gegen die sich der Baumeister Hartwig in einer persönlichen Bemerkung verwahrt. Nach kurzen Schlussworten der beiden anderen Referenten wurde die Diskussion geschlossen. Der Vorsitzende gab sodann noch einen kurzen Rückblick über den Verlauf der Versammlung, die sich in einem überaus glänzenden Rahmen abgespielt habe. Die Stadt München habe dem Vereine einen geradezu königlichen Empfang bereitet, ihnen eine über alles Maass reiche und liberale Gastfreundschaft gewährt, so dass die Erinnerung an diese Tage allen Theilnehmern unvergesslich bleiben werde.

Am Sonnabend, den 20. September, fand bei schönstem Wetter ein gemeinsamer Ausflug auf den im Besitz der Stadt München befindlichen, zum Wasserversorgungsgebiete gehörigen Taubenberg statt, der ebenso wie alle vorangegangenen Festlichkeiten einen nach jeder Richtung hin glanzvollen Verlauf nahm. Rpd.

Verantwortl. Redakteur: Dr. Rapmund, Reg.- u. Geh. Med.-Rath in Minden i. W.
J. C. C. Bruns, Herzogl. Sächs. u. F. Sch.-L. Hofbuchdruckerei in Minden.

3 2044 103 016 036